

DIAGNOSTIK UND THERAPIE DER MYOARTHROPATHIE
IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS
- Eine Befragung der Zahnärzte im
Regierungsbezirk Oberbayern -

ERNST TREML

1986

Aus der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
der Universität München
Vorstand: Prof. Dr. Ewald Kraft

DIAGNOSTIK UND THERAPIE DER MYOARTHROPATHIE

IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS

- EINE BEFRAGUNG DER ZAHNÄRZTE IM REGIERUNGSBEZIRK OBERBAYERN -

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnheilkunde
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ernst Tremel
aus
Chamerau
Jahr
1986

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. R. Schubert

Mitherberichterstatter: Prof. Dr. E. Kraft

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 26. 06. 1986

Gliederung

	Seite
A Einführung	1
1. Literaturübersicht	3
1.1 Zur Definition der Myoarthropathie	3
1.2 Zur Ätiologie der Myoarthropathie	4
1.3 Zur Epidemiologie	8
2. Therapiemöglichkeiten	11
 B Eigene Untersuchung	 14
3. Problemstellung	14
4. Methodik	16
4.1 Adressenmaterial	16
4.2 Datengewinnung	16
4.3 Fragebogen	17
4.4 Datenaufbereitung und -verarbeitung	20
5. Ergebnisse	21
5.1 Einzelauswertung	21
5.2 Korrelationsauswertung	49
6. Diskussion der Einzelauswertung	94
6.1 Diskussion der Korrelationsauswertung	99
6.2 Praktische Schlußfolgerung	103
7. Zusammenfassung	104
8. Schrifttum	106
9. Anhang -- Zusammenstellung der Ergebnisse der Korrelationsauswertung ohne signifikante Abhängigkeit.	 119



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554808_0026

A Einführung

Die zahnärztlichen Praxen und besonders die Zahnkliniken sehen sich mit einer ständig wachsenden Zahl von Problempatienten konfrontiert. Die Problematik dieses Patientenkollektivs liegt in der Vielfalt des Symptomenkomplexes begründet und umfaßt Beschwerden im Bereich der Kaumuskulatur, der supra- und infrahyoidalen Muskulatur, der Nackenmuskulatur, Schmerzen im Bereich der Kiefergelenke, der Ohren und der Schläfen, bis hin zu neuralgiformen Beschwerden im Versorgungsgebiet des N.Trigeminus, Schwindel und Ohrensausen.

Ein Teil dieser Symptomatik ging unter dem Begriff "Costen-Syndrom" in die Nomenklatur ein. Heute wird jedoch zunehmend der treffendere Terminus "Myoarthropathie" verwendet.

Angesichts der großen Variabilität der Erscheinungsformen dieser Erkrankung ist es nicht verwunderlich, daß sich viele Zahnärzte in der Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie unsicher oder überfordert fühlen.

Selbst unter Hochschullehrern bestehen bis heute differente Meinungen bezüglich Ätiologie, Epidemiologie und Therapie dieser Erkrankung.

In umfangreichen und zahlreichen Untersuchungen wurde in den letzten 20 Jahren versucht, die Problematik der Myoarthropathie zu ergründen. Dies geschah in erster Linie an den Hochschulen bzw. Zahnkliniken anhand des dort eigenen Krankengutes.

Durch die ständig wachsende Zahl von Myoarthropathiefällen und die Überlastung der Kliniken wird das Problem jedoch vermehrt in die allgemeinen Zahnarztpraxen verlagert.

Es wird daher anhand einer Umfrage unter den in freier Praxis tätigen Zahnärzten des Regierungsbezirks Oberbayern versucht, die Häufigkeit der Diagnose "Myoarthropathie", die Therapiequote der diagnostizierten Myoarthropathiefälle sowie die therapeutischen Mittel zu eruieren.

1. Literaturübersicht

1.1 Zur Definition der Myoarthropathie

In der Vergangenheit wurden zahlreiche Versuche unternommen, das Krankheitsbild der Myoarthropathie in einem Ausdruck zu erfassen. In der Literatur sucht man jedoch vergeblich nach einer erschöpfenden Definition dieses Terminus.

So beschränkt sich HOFFMANN-AXTHELM (30) auf die Erklärung: "Muskeln und Gelenke betreffende Leiden".

KRUGER (46) definiert die Myoarthropathie als "Funktionsstörungen im Kauorgan ohne Veränderung der Gelenkstruktur, die mit Schmerzen einhergehen". Er betrachtet die Myoarthropathie als mögliche Vorstufe zur nicht fixierten habituellen Luxation oder zur Arthrosis deformans.

Viele Autoren verwendeten eigene Begriffe um dieses Krankheitsbild zu charakterisieren.

So beschreiben BELL (1,2,3), LASKIN (47) und VOSS (86) ein "Schmerz-Dysfunktionssyndrom", SCHWARTZ (75) ein "Kiefergelenk-Schmerz-Dysfunktionssyndrom". DRUM (13) spricht von "Autodestruktionsprozessen", BOERING (5) und HUPFAUF (31,34) beschränken sich auf den Ausdruck "Arthrosis deformans", ESCHLER (14) dagegen wählt die Formulierung "Mandibulo-motorische Koordinationstörungen".

IMMENKAMP (36) schreibt über die "schmerzhafte Dysfunktion der Kiefergelenke", während FICHNER (15) von "funktionsbedingter Arthropathie" spricht.

SCHULTE (74) hält den Ausdruck "Myo Arthro-Okkluso Neuro-Psycho-Pathie" für treffend, aber im Gebrauch zu lang.

In der englischsprachigen Literatur ist häufig der Ausdruck "Temporomandibulares Syndrom" anzutreffen.

Die Bezeichnung "Syndrom" weist bereits auf die Vielfalt der klinischen Symptome hin.

Wiederkehrende Begriffe sind:

- Schmerzen - in der Kaumuskulatur, der supra- u. infrahyoidalen Muskulatur, der Nacken- u. Schläfenregion, den Kiefergelenken u. im Ohr.
- Dysfunktion - der Muskulatur, der Gelenke
- Fehlhaltung - der Kiefer zueinander
- Dysharmonie - der artikulierenden Kontaktareale der Zähne
- Spasmen - der beteiligten Muskeln
- Destruktion - der parafunktionell betroffenen Zahnhartsubstanzen und / oder der Parodontien.

Subjektive Schmerzen im mastikatorischen System sind ein obligates Symptom der Myoarthropathie.

Nach SCHULTE (74) sollte dieser Terminus nur bei subjektiv krankhaften (schmerzhaften) Befunden benutzt werden, da objektive Funktionsstörungen im stomathognathen System sehr viel häufiger (bei ca. 50%) nachweisbar sind, ohne daß die Patienten subjektiv leiden.

1.2 Zur Ätiologie der Myoarthropathie

Die scheinbare Konfusion in der Terminologie wird verständlich, wenn man die verschiedenen Theorien zur Ätiologie der Myoarthropathie näher betrachtet.

Bereits 1920 berichteten WRIGHT (88) und MONSON (48) sowie später DECKER(10) und GOODFRIEND (23) über Zusammenhänge zwischen Ohrenscherzen, Schwerhörigkeit, neuralgiformen Beschwerden im lateralen Gesichtsbereich und Störungen der Kie-

fergelenkfunktion durch fehlende Unterkieferabstützung nach Molarenverlust.

Aber erst 1933, als COSTEN (8) vor der Gesellschaft für Ophthalmologie und Laryngologie in Dallas den nach ihm benannten Symptomkomplex beschrieb, wurde das Wissen um diese Zusammenhänge allgemein bekannt. Costen nahm an, daß durch Verlust der Backenzähne eine Bißsenkung eintreten würde, welche zur Folge hatte, daß die Kiefergelenkkondylen nach dorsal gedrängt wurden und dort auf die Chorda tympani, den Nervus auriculotemporalis und die Innenohrstrukturen Druck ausübten, was wiederum die von ihm beobachteten Symptome wie gelegentliche oder dauernde Schwerhörigkeit, Geräusche und Schmerzen in den Ohren, Schwindel mit Nystagmus, Brennen der Zunge und Kehle, Mundtrockenheit und Schmerzen an Schläfe oder Hinterhaupt hervorruften wurden.

Das sog. Costensyndrom hat sich in der Literatur und den zahnmedizinischen Lehrbüchern bis heute behauptet, obwohl SICHER (80,81) 1948 als erster, später ZIMMERMANN (89), SCHWARTZ (75), und STEGER (84) nachwiesen, daß aufgrund der anatomischen Gegebenheiten eine Kompression des N. auriculotemporalis und der Chorda tympani durch Rückverlagerung der Kondylen unmöglich sei.

MYRHAUG (53,54,55) dagegen stellt in seiner Arbeit "objektiver Nachweis von Parafunktionen der Innenohr-Muskulatur" fest, daß funktionelle Störungen der Kaumuskulatur auf reflektorischem Weg Parafunktionen der Innenohrmuskulatur auslösen können, welche für gewisse Ohrsymptome verantwortlich seien. Er bezeichnet dies als "otodentales Syndrom" und lehnt ebenfalls die Kompressionstheorie Costen's ab.

GERBER (20,21,22) differenziert sagittale, vertikale und transversale Verlagerungsmöglichkeiten der Kondylen in Abhängigkeit von der jeweiligen Restbezahnung bzw. Malocclusion der beiden Kiefer. Er nimmt folgende Mechanismen an:

Kompression der Gelenke durch Molarenverlust und damit fehlende distale Stützzone, sodaß Schließkräfte direkt und unge-

puffert auf die Gelenkstrukturen einwirken können.

Distraktion infolge gekippter Molaren oder überhohter Restaurationen im Molarenbereich, sowie Abrasionen und / oder parodontale Schaden im Front- und Pramolarenbereich.

Dorsalverlagerung durch Retrusionsfacetten auf gekippten Molaren oder Restaurationen, Deckbißsituation der Angle-Klasse II/2, sowie forcierte Rückführung des Unterkiefers bei der Bißnahme für prothetische Restaurationen.

Anteriorverlagerung infolge prognen Zwangsbisses, fehlender Frontzahnführung oder Totalprothesen mit abgesunkenem Biß.

Transversalverlagerung durch Okklusionsanomalien und Parafunktionen.

Im Gegensatz zu der mehr mechanistischen Vorstellung der genannten Autoren gibt es eine Reihe von Anhängern einer Theorie, welche die neuromuskuläre Dyskoordination als primären ätiologischen Faktor für die Entstehung einer Myoarthropathie in den Vordergrund stellt: BERLIN u. DESSNER (4), ESCHLER (14), GRABER (24,26), HUPFAUF (31), KROGH-POULSEN und OLSEN (43), KROGH POULSEN (44,45), MÖLLER (50), MOTSCH (51), RAMFJORD und ASH (56), SHORE (77, 78, 79), SCHUBERT (59), SCHULTE (67,68).

Als auslösende Ursache werden zentrische oder exzentrische Frühkontakte angenommen, welche, - häufig in Verbindung mit erhöhter psychomotorischer Aktivität (Streß) - imstande sind, muskulare Hyperaktivität, also Parafunktionen wie Pressen und Knirschen und orofaziale Dyskinesien auszulösen. Die Folgen sind schmerzhaftes Muskelspasmen, Fehlhaltung (Schonhaltung) des Unterkiefers und Destruktion der okklusalen Strukturen und/oder der Parodontien. Verstärkte isometrische Kontraktionen der Kaumuskeln, vor allem beim Leerschlucken, können zu Fehlbelastungen der Gelenke führen, was durch mehrere elektromyographische Untersuchungen (JARABAK (37,38), Kawamura (39), KRAFT (40,41), FUCHS (16), SCHUBERT (63,64) belegt wird.

Die Gelenkverlagerung wäre nach dieser Theorie eine Folge der

muskulären Fehlsteuerung und nicht primär der Fehloklusion. Eine weitere Theorie sucht in der Muskulatur allein die Ursache für die Entstehung des sog. "Temporomandibulären Syndroms". Nach KRAUS (42) führt die Reizüberflutung des Menschen im Industriezeitalter bei gleichzeitig mangelnder physischer Kompensation zu einer "Hyperkinetischen Erkrankung", wobei die Myoarthropathie nur ein Krankheitsbild in einem größeren Komplex darstellt.

SCHWARTZ (75) zeigte, daß bei solchen Patienten unter Streßeinwirkung ein Hypertonus der Kaumuskulatur auftritt und eine generalisierte Muskelantwort auf bestimmte Reize erfolgt.

Eine weitere Gruppe von Autoren glaubt den primären ätiologischen Faktor für die Auslösung einer Myoarthropathie in der Psyche des Menschen bzw. in psychogenen Alterationen der neuzeitlichen Lebensbedingungen gefunden zu haben.

So berichtet GRABER (25) von "psychisch motivierten Parafunktionen aufgrund von Aggressionen", welche er bei einer Gruppe von MAP-Erkrankten fand, die keinerlei Anzeichen von okklusalen Störungen oder gar Neurosen zeigten, jedoch ausgesprochen aggressive Impulse erkennen ließen. Diese aggressiven Patienten wiesen meist exzentrische anteriore Kaumuster mit Abrasionen im lateralen Frontzahnggebiet auf. Diesen Patienten konnte mit Aufbißplatten keine Erleichterung oder gar Heilung gebracht werden. Graber führt diese Erscheinung auf den entwicklungsgeschichtlich bedingten und latent vorhandenen Aggressionstrieb zurück, welcher durch die heutigen Lebensbedingungen keine "Entladung" mehr findet, sondern stattdessen ins Unterbewußte verdrängt wird und damit zu Spannungszuständen führt. Diese verdrängten Aggressionen versucht der Organismus in Zeiten der Ruhe (Schlaf) durch sinnlose Aktivitäten (Parafunktionen) auszugleichen. Da von Alters her das Kauorgan zugleich das Erfolgsorgan für Aggressionen (Kampf, Angriff, Verteidigung) war, ist es nicht verwunderlich, daß dasselbe Organ für parafunktionelle Aktivitäten

unbewußt mißbraucht wird.

HAHN (27) fand in einer Untersuchung mittels eines von Psychologen erarbeiteten Fragebogens eine deutliche Abhängigkeit zwischen Persönlichkeitsstruktur bzw. erhöhter psychischer Spannungsbereitschaft und dem Auftreten von Kiefergelenkerkrankungen. Auffallend ist dabei der wachsende Anteil von Jugendlichen bzw. Personen unter 30 Jahren.

DOMS, HUFFAUF und LANGEN (11) fanden bei solchen Patienten eine Fixierung auf frühere Entwicklungsstadien und allgemeine Hemmung bei emotionalen Erlebnissen.

Nach GRABER (25) gehören 30 % der MAP-Patienten in die Gruppe, bei der "die Psyche alles überlagert". Diese Fälle sind auf okklusaler Ebene nicht zu therapieren.

Aus dieser Übersicht wird die Multikausalität der Myoarthropathie sowie die Problematik der Differentialdiagnose und Therapie dieser Erkrankung erkennbar.

1.3 Zur Epidemiologie der Myoarthropathie

Das vermehrte Auftreten von Myoarthropathien hat in den letzten 20 Jahren zu verstärkten Anstrengungen geführt, durch epidemiologische Untersuchungen mehr Einblick in dieses Krankheitsbild zu gewinnen.

Die meisten Ergebnisse der internationalen Statistiken stimmen darin überein, daß das weibliche Geschlecht 3-4 mal häufiger betroffen ist als das männliche und daß ein deutlicher Häufigkeitsgipfel im dritten Lebensjahrzehnt festzustellen ist (27, 62, 66, 74).

HAHN (27) berichtet in seiner internationalen Statistik

welche im Rahmen einer FDI-Studie erstellt wurde, daß das weibliche Geschlecht in allen Altersgruppen dreimal häufiger an Myoarthropathien leidet als das männliche und ein Häufigkeitsgipfel im dritten Lebensjahrzehnt erkennbar ist.

Die Untersuchung zielte in erster Linie auf die Frage der psychischen Beteiligung an der Entstehung und dem Verlauf der Myoarthropathie. Diese Komponente konnte bestätigt werden.

Hahn erwähnt außerdem, daß von 4609 Neuzugängen an der Kieler Zahn- Mund- und Kieferklinik in den Jahren 1976 und 1977 214 Patienten wegen Myoarthropathien behandelt wurden, was einer Frequenz von 4,68% entspricht. 21,1% dieser Patienten waren unter 30 Jahre alt.

HEIKIMO (28) untersuchte 321 finnische Lappen im Alter zwischen 15 und 65 Jahren und diagnostizierte bei 88% Funktionsstörungen bei einem Geschlechterverhältnis von nahezu 1:1. Es handelte sich hierbei jedoch um objektive Funktionsstörungen, nicht unbedingt um subjektive Beschwerden im Sinne einer Myoarthropathie!

SCHULTE (74) fand bei 934 untersuchten Myoarthropathiefällen, daß 42,6% der Patienten zur Altersgruppe der 10 bis 30 jährigen zählten, während der Rest auf 4 Altersgruppen zu je 10 Jahren verteilt war und eine Geschlechtsverteilung weiblich zu männlich von etwa 2,5:1. Er stellte u.a. außerdem fest, daß die Wahrscheinlichkeit an einer Myoarthropathie zu erkranken besonders nach dem dritten Lebensjahrzehnt umso größer ist, je mehr (natürliche) Zähne ein Mensch noch hat! Ein weiterer sehr interessanter Aspekt dieser Untersuchung ist die Tatsache, daß unabhängig vom Geschlecht die Myoarthropathie-Patienten im Mittel 60% häufiger unverheiratet waren als die entsprechenden Altersgruppen der Durchschnittsbevölkerung der Bundesrepublik. Dies sei ein weiteres Indiz für die Beteiligung der Psyche als ätiologischer Faktor dieser Erkrankung.

SCHULTE (66) berichtet von einer Untersuchung an 350 Patienten mit dysfunktionalen Arthropathien, wobei er einen Häufigkeitsgipfel zwischen 18 und 22 Jahren feststellte.

SCHUBERT u. FRANK (62) stellten in einer Studie über fünf Jahre an 1440 Patienten welche mit der Diagnose "Kiefergelenkbeschwerden" an die Münchener Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik überwiesen wurden einen Anteil der weiblichen Patienten von 73% und einen Häufigkeitsgipfel beider Geschlechter zwischen 20 und 40 Jahren fest.

35% klagten über Kopfschmerzen, 19% über Ohrenschmerzen, gleichviele über Schwindel, 13% über Migräne.

44% hatten ihre Beschwerden seit Jahren, 25% seit ca. einem Jahr, 14% seit ca. einem halben Jahr.

47% wiesen Schliffacetten auf, 35% waren prothetisch unterversorgt und 16% zeigten primäre Stellungsanomalien.

Bei 48% dieser Patienten wurde Knacken und bei 22% Krepitation der Kiefergelenke gefunden. Durch initiale Aufbißplattentherapie konnte bei 82% eine konstante Besserung erzielt werden.

2. Therapiemöglichkeiten

Die Therapie der Myoarthropathie ist aufgrund der bereits erwähnten ätiologischen Multikausalität schwierig und zeitraubend. Sie verlangt vom therapierenden Arzt ein hohes Maß an Geduld, Erfahrung und Einfühlungsvermögen, ständige Weiterbildung in der Differentialdiagnostik dieses Syndroms, sowie sichere Beherrschung der klinischen und instrumentellen Funktionsanalyse. Ebenso muß von Seiten des Patienten Kooperationsbereitschaft, Verständnis für die zu ergreifenden therapeutischen Maßnahmen und eine gewisse Ausdauer gegeben sein.

Die möglichen Therapiemaßnahmen können nach KROGH POULSEN (45) in drei Hauptgruppen gegliedert werden, welche allein oder in Kombination, je nach Lage und Schwere des Falles, zur Anwendung gelangen können.

1. Allgemeine Maßnahmen mit genereller Wirkung wie: Besprechung, Motivation des Patienten, psychische oder medikamentöse Beruhigung, mit dem Ziel, eine Dämpfung der generellen psychomotorischen Hyperaktivität zu erreichen.
2. Maßnahmen mit direkter Einwirkung auf die erkrankten anatomischen Strukturen durch physiotherapeutische Methoden wie: Applikation von Wärme (Infrarot- oder Mikrowellenbestrahlung) oder Kälte (Provokation einer reaktiven Hyperämie), Heilinjektionen, Blockaden, Massagen, Bewegungs- und Dehnungsübungen im Sinne der von SCHULTE (71) empfohlenen Physiotherapie.
3. Maßnahmen mit indirekter Einwirkung auf die er

kranken Strukturen durch Etablierung einer von den beteiligten Geweben akzeptablen, interferenzfreien Okklusion und Artikulation. Dieses Ziel ist auf zwei Wegen zu erreichen:

temporar, reversibel durch Entkoppeln der Okklusion mittels eines der vielen bekannten Aufbißbehelfe, Bißlagenkorrektur bei vorhandenem partiellen oder totalen Zahnersatz, oder

permanent, irreversibel durch selektives Einschleifen des okklusalen Reliefs (MOTSCH (51)) und / oder okklusale Rehabilitation durch Inlays/Onlays bzw. Kronen und Brückenprothetik.

Bei Patienten mit fehlenden okklusalen Interferenzen, jedoch anamnestisch feststellbaren temporären psychischen Überbelastungen (Examen, Ehescheidung, berufliche Überlastung etc.) mag im Einzelfall eine verbale oder medikamentöse Beruhigung über die Zeit der Belastungsspitze hinweghelfen. Danach verschwinden in manchen dieser Fälle die Symptome von selbst.

In den meisten Fällen jedoch verlangen die akuten Beschwerden ein sofortiges Eingreifen.

Physiotherapeutische Methoden können als unterstützende oder behandlungsbegleitende Maßnahmen zur Lockerung und Durchblutungsförderung der verspannten Muskeln hilfreich sein.

SCHULTE (69,70,71,73) beschreibt in seinen jüngeren Publikationen eine neue Methode zur Therapie der Myoarthropathie. Durch konsequente Selbstbeobachtung sollen dem Patienten seine Parafunktionen oder Habits bewußt gemacht und auf einem Formular schriftlich fixiert werden. Danach werden nach einem Diagnose- und Therapieschema für den speziellen Fall zusammengestellte isometrische Spannungs- oder Bewegungsübungen vom Patienten selbst anhand eines Merkblattes durchgeführt. Seit Einführung dieses therapeutischen Programms ist nach Angaben des Verfassers die Erfolgsrate sprunghaft angestiegen. Nach übereinstimmender Meinung der meisten namhaften Kliniker

ist jedoch die Aufbißplatte das Mittel der Wahl, da sie so wohl als (initial-)therapeutisches wie als differentialdiagnostisches Hilfsmittel unschätzbare Dienste leistet.

Entsprechend der Vielfalt der Symptomatik der Myoarthropathie sowie der ätiologischen Thesen, wurde eine Vielzahl verschiedener Okklusionsschienen oder besser gesagt Aufbißplatten entwickelt.

Je nach Lage des Falles soll eine Okklusionsschiene die Kiefergelenke entlasten, die Muskulatur entspannen, okklusale Interferenzen ausschalten, Überbelastung der Zähne durch Pressen oder Knirschen verhindern, parodontal geschwächte Zähne ruhigstellen, die Kondylen zentrieren oder durch gezielte Bißlageveränderung in eine bestimmte therapeutische Position bringen.

Nicht zuletzt kann eine Okklusionsschiene dazu benutzt werden, differentialdiagnostisch die Okklusion als Ursache einer Myoarthropathie zu verifizieren oder auszuschalten.

Die einzelnen Schientypen und deren spezifische Indikation zu beschreiben, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Es muß daher auf die angeführte Literatur verwiesen werden (BOLLINGER (6), BRATSKHO u. MOSER (7), DAWSON (9), DRUM (12), FUCHS (16,17), GEERING u. LANG (19), GERBER (20,21,22), HEIMIS (29), HUPFAUF (31,33), IMMENKAMP (35), KROGH POULSEN (44), MOTSCH (52), RAMFJORD u. ASH (56), SCHOTT (57,58), SCHUBERT (60,61,65), SCHULTE (72), SEARS (76), SHORE (79), SLAVICEK (82,83), SVED (85), WEISGOLD (87) u.a.).

Definitive restaurative oder prothetische Arbeiten dürfen nach heutiger Sicht erst in Angriff genommen werden, wenn der MAP-Patient über einen längeren kontrollierten Zeitraum beschwerdefrei ist und eine gesicherte, reproduzierbare zentrische Kondylenposition einnehmen kann.

Diese Position ist unter allen Umständen durch die Rekonstruktion zu erhalten und regelmäßig zu kontrollieren, um einen dauerhaften Therapieerfolg zu sichern.

B Eigene Untersuchung

3. Problemstellung

Die Variationsbreite der Thesen bezüglich Ätiologie, Epidemiologie und Therapie der Myoarthropathie, bzw. des sog. Temporomandibulären Syndroms ist aus der Literaturübersicht deutlich geworden.

Zum Aspekt der Epidemiologie der Myoarthropathie liegen allerdings nur Untersuchungen vor, welche an Zahnärztlichen Hochschulen bzw. Kliniken unter den dortigen Bedingungen (viele Überweisungen von MAP-Patienten aus den Allgemeinpraxen), oder an einem speziellen Patientengut durchgeführt wurden. Helkimo (28), Schubert u. Frank (62), Schulte, Lukas u. Sauer (74), Hahn (77), ua.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, anhand einer Umfrage unter ausschließlich frei praktizierenden Zahnärzten einer begrenzten Region, nämlich des Regierungsbezirks Oberbayern, folgenden Fragen zu klären:

1. Wie häufig wurde im Zeitraum eines Jahres (1983) von den befragten Zahnärzten die Diagnose "Myoarthropathie" gestellt?
2. Wieviele dieser diagnostizierten Myoarthropathiefälle wurden von den Befragten therapiert oder überwiesen und wenn überwiesen, wohin?
3. Auf welche Art bzw. mit welchen Mitteln wurden diese Fälle therapiert?

4. Besteht ein signifikanter Unterschied in der Häufigkeit der Diagnose sowie der Art und Häufigkeit der Therapie zwischen Stadt und Land, bzw. zwischen Orten über oder unter 10 000 Einwohner?

Ferner soll untersucht werden, ob und welche Korrelationen zwischen den einzelnen Fragen bzw. Angaben abzuleiten sind.

4. Methodik

4.1 Adressenmaterial

Da im Rahmen dieser Untersuchung ausschließlich frei praktizierende Zahnärzte befragt werden sollten, wurden die Adressen der in Frage kommenden Kollegen außerhalb des Landkreises München und München-Stadt, dem Notfalldienstverzeichnis der Bezirksstelle Oberbayern der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Bayerns entnommen. Die Anschriften der Kollegen aus München Stadt und Land stammen aus dem Ärzte- und Klinikenverzeichnis Verlag R. Jäger, Kolymbusstr. 5, 8000 München 90.

Die beiden genannten Listen enthalten nur Adressen von niedergelassenen, praktizierenden Zahnärzten.

4.2 Datengewinnung

An alle in oben genannten Verzeichnissen aufgeführten Zahnärzte wurde Mitte Mai 1984 mit Genehmigung des Direktors der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität München, Herrn Prof. Dr.med.dent. E. Krafl, der nachstehend abgedruckte Fragebogen verschickt.

Insgesamt kamen 2124 Fragebogen zur Aussendung, wovon bis 30.6.1984 871 Formulare (=41%) beantwortet an die Poliklinik zurückgesandt wurden.

Der Fragebogen wurde bewußt so gestaltet, daß er von einem praktizierenden Zahnarzt ohne großen verwaltungstechnischen Aufwand in zumutbarer Zeit beantwortet werden kann.

Auf detaillierte Angaben wie: Alter und Geschlecht der MAP-Patienten, etwaige Vorbehandlung durch andere Ärzte, genaue Zahl der Überweisungen zu Ärzten anderer Fachdisziplinen usw. mußte aus Gründen der Zumutbarkeit verzichtet werden.

4.3 Fragebogen

I Wieviele Fälle mit Myoarthropathie traten bei den in Ihrer Praxis behandelten Patienten im Kalenderjahr 1983 auf? ...Fälle

II Untersuchen Sie Ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche bzw. -knacken? ()ja ()nein

II/I Wenn ja: Wieviele Patienten zeigten positive Befunde (1983)? ...

III Führen Sie eine klinische Funktionsanalyse durch?

- 1) Bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur? ()ja ()nein
- 2) Vor größeren prothetischen Restaurationen? ()ja ()nein
- 3) Grundsätzlich? ()ja ()nein

IV Therapieren Sie positive Muskel- oder Gelenkbefunde selbst? ()ja ()nein

1) Wenn ja: Wieviele Fälle 1983? ...

2) Mit welchen therapeutischen Mitteln?

- () Bestrahlung (Infrarot oder Kurzweile)
- () Massagen
- () Injektionen ins Gelenk
- () Einschleifmaßnahmen
- () Miniplateschiene (nicht adjustiert)
- () im Mund adjustierte Aufbißschiene
- () nach instrumenteller Funktionsanalyse im Artikulator adjustierte Schiene
- () Aufbißbehelf in Modellguß
- () kieferorthopädische Maßnahmen

- V Arbeiten Sie mit instrumenteller Funktionsanalyse (Gnathologie)
☐ () arbiträr?
☐ () scharnierachsenbezüglich?
- VI Welches Artikulatorsystem bevorzugen Sie?
- VII Sind Sie ausschließlich kieferorthopädisch tätig? ☐ ()ja
- VIII Sind Sie ausschließlich kieferchirurgisch tätig? ☐ ()ja
- IX Wenn Sie nicht selbst therapieren, überweisen Sie solche Fälle
☐ () an eine Zahnklinik?
☐ () an spezielle Kollegen?
☐ () an Kieferorthopäden?
☐ () an Kieferchirurgen?
☐ () an HNO-Fachärzte?
☐ () an Neurologen?
☐ () an Psychotherapeuten?
- 1) Wenn ja: Wieviele Fälle 1983? ...
- X Haben Sie bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis besucht? ☐ ()ja ☐ ()nein
- XI Würden Sie mehr weiterbildende Kurse, welche die Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie zum Thema haben, begrüßen oder besuchen? ☐ ()ja ☐ ()nein
- XII Sind Sie an den Ergebnissen dieser Untersuchung persönlich interessiert? ☐ ()ja ☐ ()nein

- XIII Waren Sie zu weiterer Mithilfe an dieser Untersuchung (Beantwortung eventuell auftretender weiterer Fragen) bereit? ☐ ja ☐ nein

Wenn ja, setzen Sie bitte Ihren Stempel unter die letzte Zeile!

- XIV Liegt Ihre Praxis an einem Ort

☐ unter 10000 Einwohner?

☐ über 10000 Einwohner?

- XV Autokennzeichen des Landkreises, in dem Ihre Praxis liegt (bitte ankreuzen):

☐ AO ☐ FS ☐ ND ☐ M (Stadt)

☐ IOL ☐ FFB ☐ PAF ☐ M (Land)

☐ BGI ☐ GAP ☐ RO

☐ DAH ☐ IN ☐ STA

☐ EBE ☐ LI ☐ TS

☐ EI ☐ MB ☐ WM

☐ ED ☐ MU

4.4 Datenaufbereitung und -verarbeitung

Die Antworten der 871 zurückgesandten Fragebogen wurden in einen sog. Personal Computer eingelesen und mittels des relationalen Datenbanksystems "dBASE II" ausgewertet.*

Es wurde jede Antwort gespeichert, also auch unvollständig oder nur teilweise ausgefüllte Fragebogen verwertet.

Die Auswertung erfolgte in der Weise, daß zuerst die Antworten auf jede einzelne Frage ausgezählt und bewertet wurden. Danach wurde jede Frage mit jeder weiteren, soweit dies möglich und sinnvoll war, in Beziehung gebracht und auf gegenseitige Abhängigkeit untersucht.

*An dieser Stelle möchte ich Herrn stud.math. Markus Schmidmeyer für die Erstellung des Eingabeprogramms sowie die Beratung bei der Anwendung des EDV-Systems meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

5. Ergebnisse

5.1 Einzelauswertung

Die Beschreibung der Ergebnisse erfolgt in der Reihenfolge der gestellten Fragen analog dem Originalfragebogen.

Zunächst wurde jede Frage für sich ausgewertet, im Kapitel 5.2 erfolgt die Auswertung der Aussagen in Korrelation zu einander.

Anzahl der Aussendungen (Fragebogen).....2124 = 100 %

Anzahl der Rücksendungen (Antwortbogen).....871 = 41 %

Frage[:

Wieviele Fälle mit Myoarthropathie traten bei den in Ihrer

Praxis behandelten Patienten im Kalenderjahr 1983 auf?

Antworten :

Anzahl der Rucksendungen (Antwortbogen).....871

Keine Angaben zu dieser Frage (nicht verwertbar)....41

Angaben in % (nicht verwertbar).....1

Zur Auswertung geeignete Antwortbogen.....798

Tab.1

Diagnostizierte MAP-Fälle Häufigkeit der Angaben
je Zahnarzt

0.....	31	=	3,88%
1.....	32	=	4,01%
2.....	62	=	7,76%
3.....	99	=	12,40%
4.....	56	=	7,01%
5.....	88	=	11,02%
1 - 5.....	337	=	42,35%
6 - 10.....	159	=	19,92%
11 - 20.....	155	=	19,29%
21 - 50.....	115	=	14,41%
51 - 100.....	23	=	2,88%
101 - 200.....	8	=	0,91%
201 u. mehr.....	1	=	..
	798	=	100 %

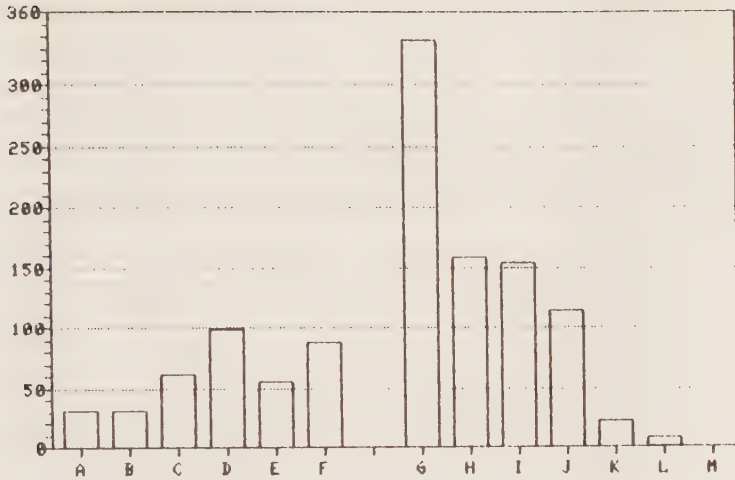


Abb. 1

Graphische Darstellung zu Tabelle 1.

A = 0	D = 3	G = 1 5	J = 21 50	M = 201 u. mehr
B = 1	E = 4	H = 6-10	K = 51 100	
C = 2	F = 5	I = 11 20	L = 101 200	

Abszisse: Anzahl diagnostizierter MAP Fälle

Ordinate: Anzahl diagnostizierender Zahnärzte

Insgesamt wurden von 798 Behandlern 1282/ Myoarthropathiefälle für das Jahr 1983 angegeben. Das sind durchschnittlich 16,07 diagnostizierte Myoarthropathiefälle pro Zahnarzt und Jahr (für 798 = 100 %).

Wie die Tabelle zeigt, diagnostizierte der größte Teil der befragten Zahnärzte (42,35%) zwischen 1 und 5 MAP Fälle im angegebenen Zeitraum. Diese Gruppe wurde deshalb am Anfang der Tabelle genauer aufgeschlüsselt.

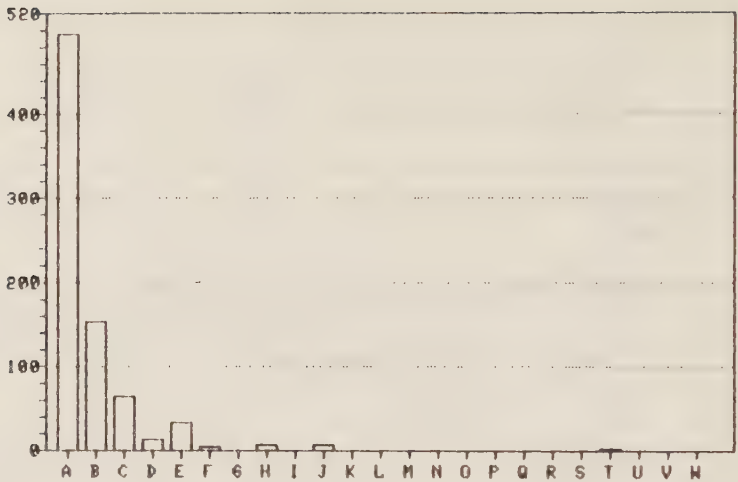


Abb. 2

Graphische Darstellung der Tabelle 1 in Zehnerschritten

A = 1-10	G = 61- 70	M = 121-130	S = 181-190
B = 11-20	H = 71- 80	N = 131-140	T = 191-200
C = 21-30	I = 81- 90	O = 141-150	U = 201-250
D = 31-40	J = 91-100	P = 151-160	V = 251-300
E = 41-50	K = 101-110	Q = 161-170	W ≥ 301
F = 51-60	L = 111-120	R = 171-180	

Abszisse: Anzahl diagnostizierter MAP Fälle

Ordinate: Anzahl der diagnostizierenden Zahnärzte
(bezogen auf das Jahr 1983)

Nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Auswertung der Frage 1 unter dem Kriterium der Summe diagnostizierter MAP Fälle, wobei die Gruppeneinteilung der Tabelle 1 zugrunde gelegt wurde.

Bei genauer Betrachtung der Tabelle 2 fällt auf, daß die zahlenmäßig stärkste Gruppe der Behandler (1-10 MAP-Fälle) mit 62,15 % nur einen Anteil von 19,55 % aller MAP-Fälle diagnostizierte!

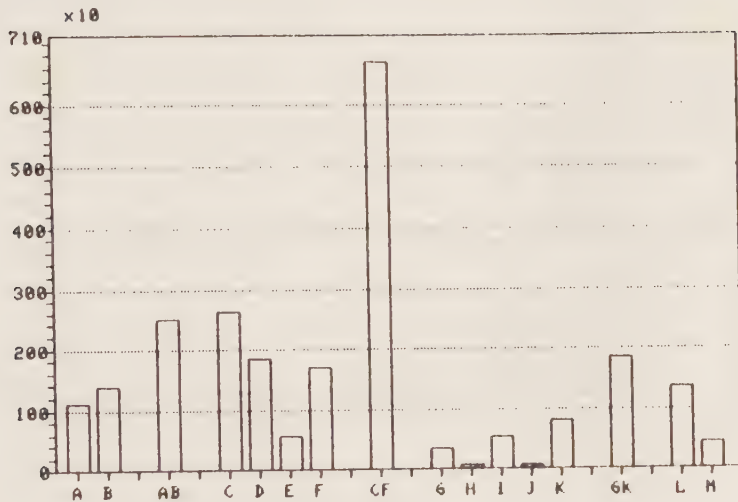
Dagegen entfällt auf die relativ kleine Gruppe derer, welche mehr als 50 MAP Fälle angaben, nämlich 4 %, ein Anteil von 28,14 % der diagnostizierten Fälle!

Mehr als die Hälfte aller Fälle (52,26 %) wurde von 33,83 % der Zahnärzte mit 11 - 50 MAP-Fällen angegeben.

Tab. 2

MAP Fälle pro Behandler	Summe der Fälle	Anzahl der Behandler
1 - 5	1117 = 8,7%	337 = 42,23%
6 - 10	1393 = 10,85%	159 = 19,92%
11 - 20	2510 = 19,55%	496 = 62,15%
21 - 30	2616 = 20,39%	155 = 19,42%
31 - 40	1844 = 14,37%	66 = 8,27%
41 - 50	557 = 4,34%	15 = 1,87%
51 - 60	1688 = 13,15%	34 = 4,26%
61 - 70	6705 = 52,26%	270 = 33,83%
71 - 80	341 = 2,65%	6 = 0,75%
81 - 90	65 = 0,50%	1 = 0,12%
91 - 100	544 = 4,24%	7 = 0,87%
101 - 200	90 = 0,70%	1 = 0,12%
über 200	795 = 6,19%	8 = 1,00%
51 - 100	1835 = 14,35%	23 = 2,88%
101 - 200	1345 = 10,48%	8 = 1,00%
über 200	432 = 3,36%	1 = 0,12%
	12827 = 100%	798 = 100%

Summe der Fälle
pro Gruppe



diagnostizierte MAP-Fälle pro Behandler

Abb. 3

Graphische Darstellung der Tabelle 2

A = 1-5	C = 11-20	G = 51-60	I = 101-200
B = 6-10	D = 21-30	H = 61-70	M ≤ 201
	E = 31-40	I = 71-80	
AB = 1-10	F = 41-50	J = 81-90	
		K = 91-100	
	CF = 11-50		
		GK = 51-100	

Umseitig erfolgt die Darstellung derselben Verteilung in Zehnerschritten.

Summe der Fälle
pro Gruppe

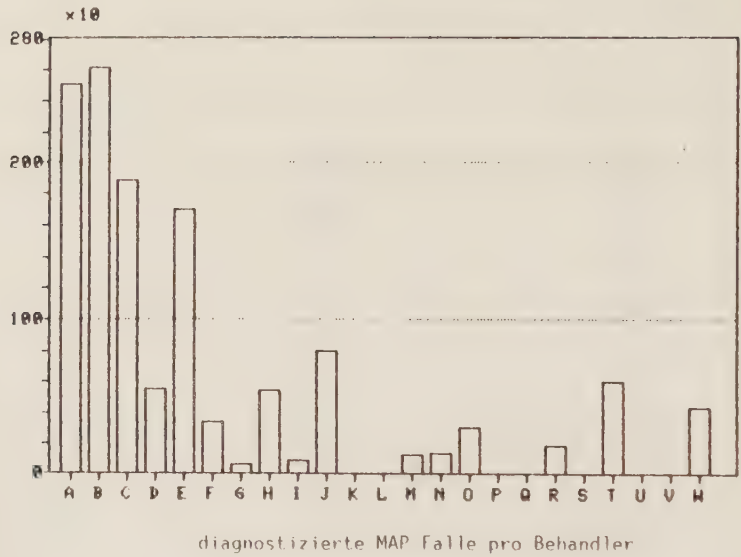


Abb. 4

Graphische Darstellung der Tabelle 2 in Zehnerschritten.

Frage II:

Untersuchen Sie Ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenk

gerausche bzw. -knacken?

ja/nein

Antworten:

"ja".....364 = 41,7%

"nein".....469 = 53,8%

keine Angaben.....38 = 4,3%

871 = 100 %

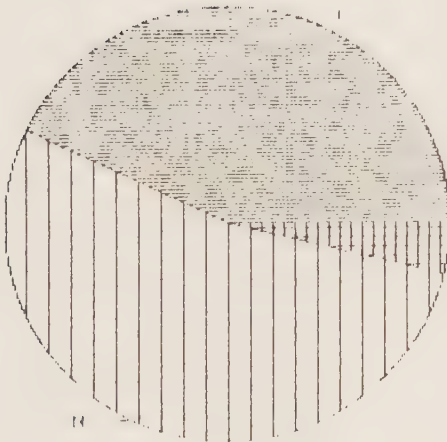


Abb.5

Graphische Darstellung der ja/nein Verteilung

Frage II/1

Wenn ja: Wieviele Patienten zeigten positive Befunde(1983)?

Antworten zu Frage II/1:

keine Angaben.....554 = 64 %
 "Z" Angaben (nicht verwertbar).....41 = 5 %
 0 Fälle.....10 = 1 %
 mehr als 0 Fälle.....266 = 30 %

Tab.3

Auflistung der Antworten zu Frage II/1 in Gruppen:

Fälle pro Behandler	Summe	Anzahl d. Behandler
1 - 5.....	201.....	61
6 - 10.....	397.....	45
11 - 20.....	991.....	59
21 - 30.....	832.....	31
31 - 40.....	603.....	16
41 - 50.....	893.....	18
51 - 60.....	231.....	4
61 - 70.....	133.....	2
71 - 80.....	400.....	5
81 - 90.....	90.....	1
91 - 100.....	800.....	8
101 - 150.....	570.....	4
151 - 200.....	1780.....	9
201 - 300.....	550.....	2
> 300.....	310.....	1
	8781	266

Summe der posi-
tiven Befunde

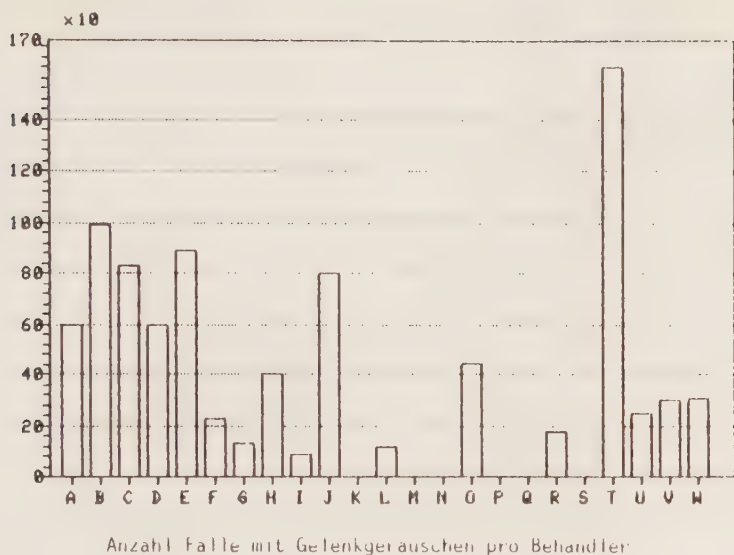


Abb.6

Graphische Darstellung der Tabelle 3 in Zehnerschritten.

A = 1-10	I = 81-90	Q = 161-170
B = 11-20	J = 91-100	R = 171-180
C = 21-30	K = 101-110	S = 181-190
D = 31-40	L = 111-120	T = 191-200
E = 41-50	M = 121-130	U = 201-250
F = 51-60	N = 131-140	V = 251-300
G = 61-70	O = 141-150	W = 301
H = 71-80	P = 151-160	

266 Zahnärzte geben zusammen 8781 Fälle mit Kiefergelenkgeräuschen an. Dies entspricht einem Durchschnitt von 33 Fällen pro Behandler und Jahr.

Frage III:

Führen Sie eine klinische Funktionsanalyse durch?

1) Bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur?

2) Vor größeren prothetischen Restaurationen?

3) Grundsätzlich?

Antworten:

Tab. 4

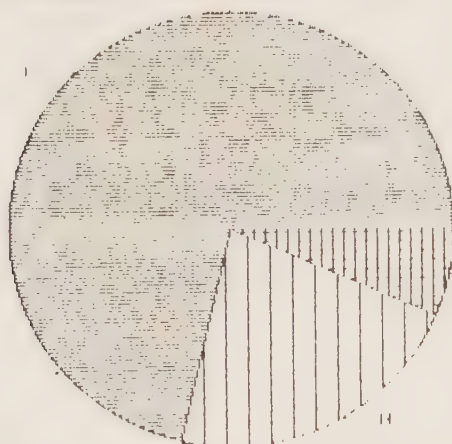
klin. Funktionsanalyse	ja	nein	k. Angaben
bei subj. Beschwerden	581 (66,7%)	193 (22,2%)	97 (11,1%)
Vor größeren proth. Restaurationen	452 (51,9%)	239 (27,4%)	180 (20,7%)
grundsätzlich	48 (5,5%)	512 (58,8%)	311 (35,7%)

Frage IV:

Therapieren Sie positive Muskel- oder Gelenkbefunde selbst?

Antworten zu Frage IV:

eigene Therapie	Ja	nein	k. Angaben
Zahl der Zahnärzte	628	180	63



J	N	X
12,1%	20,6%	1,2%

Abb. 8: prozentuale Verteilung

Gesamtzahl der therapierten Fälle: 6887

Bei 628 selbst therapierenden Zahnärzten ergibt sich eine Durchschnittszahl von 10,96 therapierten Myoarthropathiefällen pro Arzt und Jahr.

Der Gesamtzahl von 6887 therapierten MAP Fällen stehen gegenüber: 12827 diagnostizierte MAP Fälle aus Frage I.

Frage IV/1:

Wenn ja : Wieviele Fälle 1983 ?

Antworten zu Frage IV/1 :

Tab. 5

Fallzahl	Anzahl der Behandler
0.....	4 = 0,79%
1 - 5.....	226 = 44,75%
6 -10.....	98 = 19,40%
11 - 20.....	97 = 19,20%
21 - 50.....	62 = 12,27%
51 - 100.....	17 = 3,36%
101 - 200, (180).....	1 = 0,19%
gesamt	505 = 100 %

Da die Mehrheit der befragten Ärzte 1-5 Fälle angab, wurde diese Gruppe genauer aufgeschlüsselt, wie folgt:

Tab. 5.1

Fallzahl	Anzahl der Behandler
1.....	20
2.....	53
3.....	59
4.....	37
5.....	57

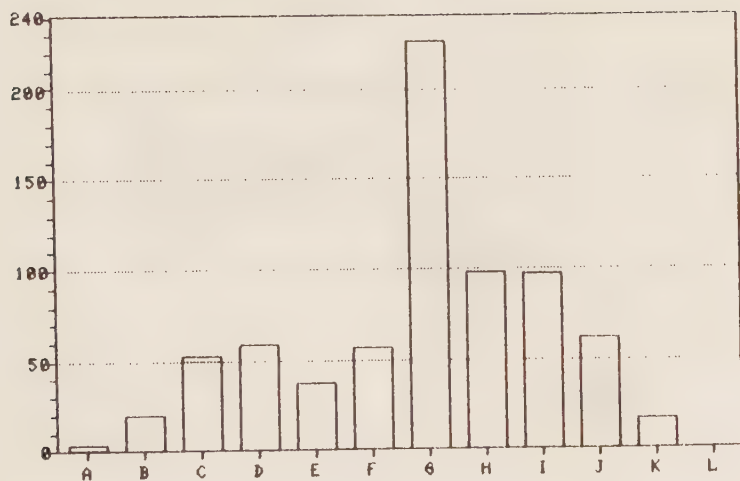


Abb.9

Verteilung der Antworten aus Tabelle 4.

A = 0

G = 1-5

B = 1

H = 6-10

C = 2

I = 11-20

D = 3

J = 21-50

E = 4

K = 51-100

F = 5

L = 101-200

Frage IV/2: Mit welchen therapeutischen Mitteln?

- a) Bestrahlung (Infrarot oder Kurzwellen)
- b) Massagen
- c) Injektionen ins Gelenk
- d) Einschleifmaßnahmen
- e) Minioplastschiene (nicht adjustiert)
- f) im Mund adjustierte Aufbißschiene
- g) nach instrumenteller Funktionsanalyse
im Artikulator adjustierte Schiene
- h) Aufbißbehelf in Modellguß
- i) kieferorthopädische Maßnahmen

Antworten zu Frage IV/2:

Auflistung der Antworten nach Häufigkeit der angegebenen therapeutischen Mittel

Tab. 6

Therapeutische Mittel	Zahl der Ärzte (871 = 100%)
-----------------------	---------------------------------

Einschleifmaßnahmen.....	632 = 72,6%
im Mund adjustierte Aufbißschiene.....	465 = 53,4%
Bestrahlung.....	306 = 35,1%
Minioplastschiene (nicht adjustiert).....	279 = 32,0%
nach instrumenteller Funktionsanalyse im Artikulator adjustierte Schiene.....	239 = 27,4%
kieferorthopädische Maßnahmen.....	125 = 14,4%
Massagen.....	68 = 7,8%
Aufbißbehelf in Modellguß.....	62 = 7,1%
Injektionen ins Gelenk.....	42 = 4,8%

(Summe > 100 % da Mehrfachangaben möglich waren!)

Darstellung der therapeutischen Mittel nach Häufigkeit der Anwendung:

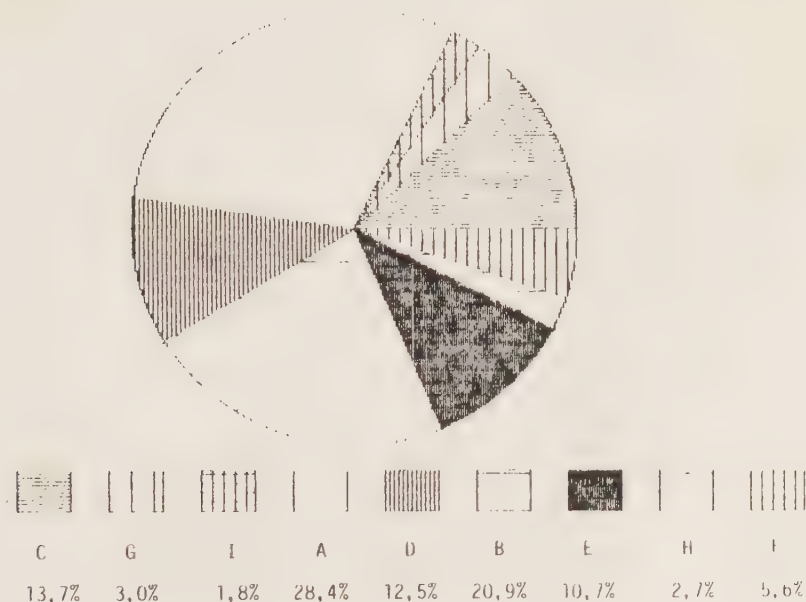


Abb. 10

Prozentuale Verteilung der therapeutischen Mittel

- A = Einschleifmaßnahmen
- B = im Mund adjustierte Aufbißschiene
- C = Bestrahlung
- D = Minioplastschiene (nicht adjustiert)
- E = nach instrumenteller Funktionsanalyse
im Artikulator adjustierte Schiene
- F = kieferorthopädische Maßnahmen
- G = Massagen
- H = Aufbißbehelf in Modellguß
- I = Injektionen ins Gelenk

Frage V: Arbeiten Sie mit instrumenteller Funktionsanalyse

(Gnathologie)?

1) arbiträr?

2) scharnierachsenbezüglich?

Antworten:

Insgesamt gaben 393 (= 45 %) von 871 Zahnärzten an:

arbiträr.....	168	=	19 %
achsenbezüglich.....	83	=	9,5%
sowohl als auch.....	142	=	16 %

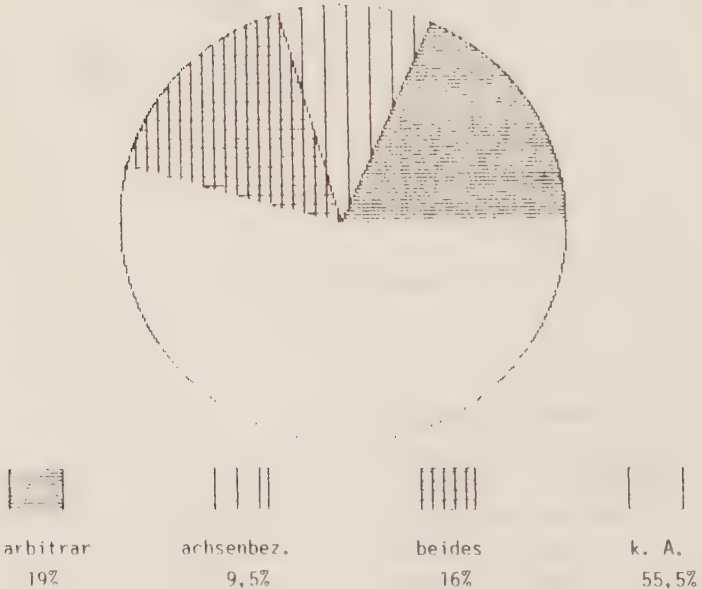


Abb. 11

Prozentuale Verteilung der instrumentellen Analysemethoden

Frage VI: Welches Artikulatorsystem bevorzugen Sie?

Anmerkung: Es wurde bewußt darauf verzichtet, eine Auswahl der verschiedenen Artikulatorsysteme anzubieten, um eine Beeinflussung der Befragten auszuschließen.

Auflistung der angegebenen Geräte nach Häufigkeit der Nennung (Mehrfachangaben waren möglich):

Von 871 Befragten antworteten insgesamt 501 wie folgt:

Tab. 1

Artikulatorbezeichnung	Anzahl der Nennungen
SAM.....	223
Dentatus.....	131
Whip Mix.....	59
Mittelwert.....	44
Denar.....	39
Gerber..(Condylator).....	29
TMJ.....	28
Gnathomat.....	24
Stuart.....	21
Balance.....	8
Panadent (lee).....	7
Atomic.....	5
Biokop.....	5
Hanau.....	5
Gysi.....	3
Artex.....	2
Okkludator.....	2
Weber Mastikator.....	2
Arcon.....	1
Dentefag.....	1

Frage VII:

Sind Sie ausschließlich kieferorthopädisch tätig?

Antworten:

ja.....25 = 2,9%

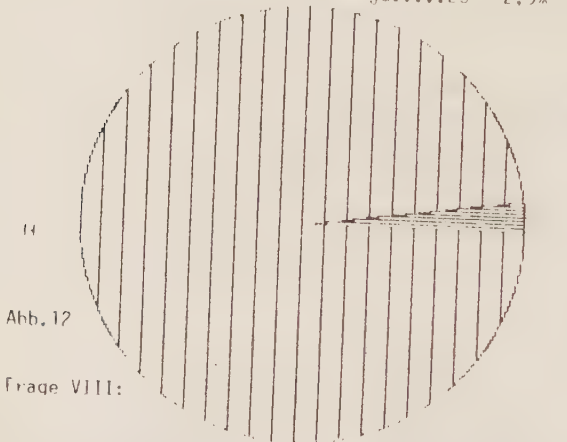


Abb. 12

Frage VIII:

Sind Sie ausschließlich kieferchirurgisch tätig?

Antworten:

ja.....2 = 0,2%

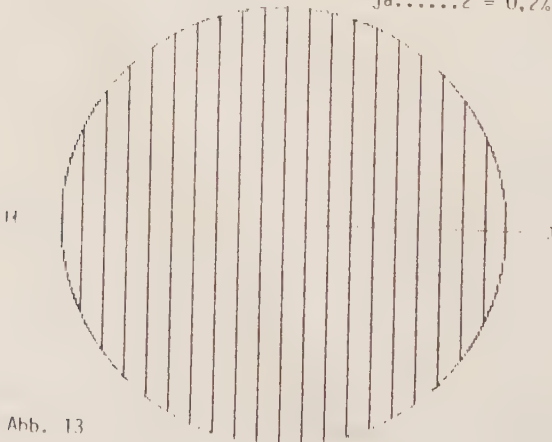


Abb. 13

Frage IX:

1) Wenn Sie nicht selbst therapieren, überweisen Sie solche

Fälle

- a) an eine Zahnklinik?
- b) an spezielle Kollegen?
- c) an Kieferorthopäden?
- d) an Kieferchirurgen?
- e) an HNO-Fachärzte?
- f) an Neurologen?
- g) an Psychotherapeuten?

2) Wenn ja: Wieviele Fälle 1983?

Antworten zu IX/1:

Auflistung der Angaben nach Häufigkeit der Nennung (Mehrfachangaben waren möglich).

Tab. 8

Überweisungsziel	Anzahl der überweisenden Ärzte
a) an eine Zahnklinik.....	310
b) an spezielle Kollegen.....	206
c) an Kieferchirurgen.....	202
d) an Kieferorthopäden.....	144
e) an Neurologen.....	49
f) an HNO-Fachärzte.....	32
g) an Psychotherapeuten.....	21

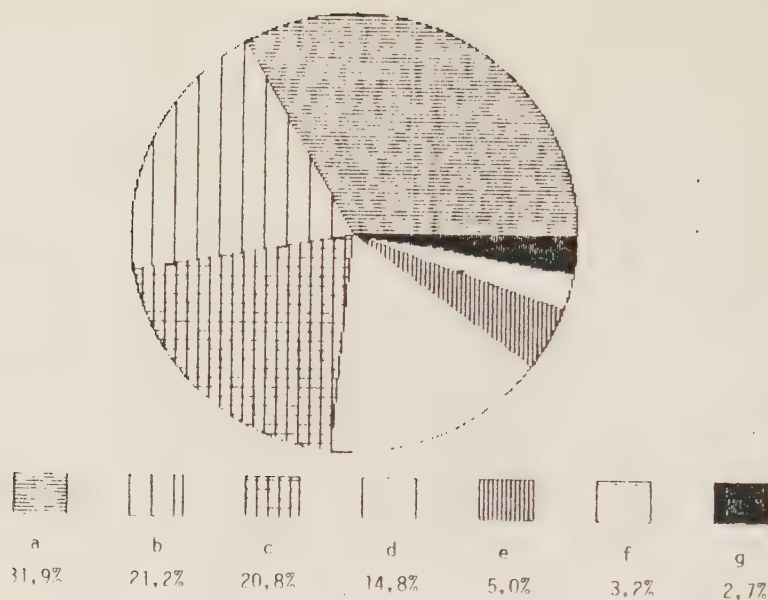


Abb. 14

Prozentuale Verteilung der überweisenden Zahnärzte nach Tabelle 8.

Antworten zu Frage IX/2:

Von 388 Befragten, die konkrete Zahlenangaben machten (Prozentangaben mußten unberücksichtigt bleiben, da die Bezugsgröße nicht definiert war), wurden insgesamt 1599 Überweisungsfälle angegeben. Das entspricht einer Durchschnittszahl von 4,12 Überweisungen pro Behandler und Jahr.

Frage X:

Haben Sie bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem

.....

Themenkreis besucht?

.....

Antworten:

Ja.....	571	-	65,5%
nein.....	259	-	29,7%
keine Angaben.....	41	-	4,7%
insgesamt	871	-	100 %

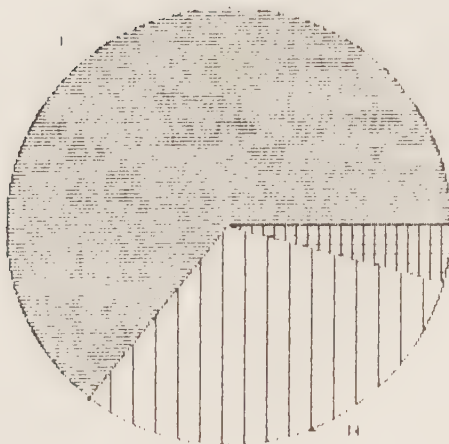


Abb. 15

Prozentuale Verteilung

Frage XI:

Wurden Sie mehr weiterbildende Kurse, welche die Diagnostik

 und Therapie der Myoarthropathie zum Thema haben, begrüßen

 oder besuchen?

Antworten:

Ja.....	705	=	80,9 %
nein.....	97	=	11,1 %
keine Angaben.....	69	=	7,9 %
	871		100 %

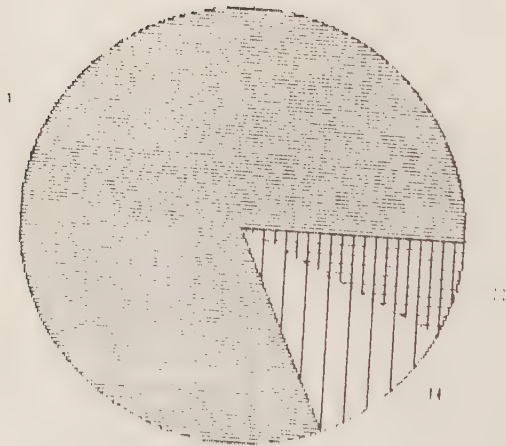


Abb. 16

Prozentuale Verteilung

Frage XII:

Sind Sie an den Ergebnissen dieser Untersuchung persönlich

interessiert?

Antworten:

ja.....	633	-	72,6 %
nein.....	105	-	12,0 %
keine Angaben.....	133	=	15,2 %
	871		100 %

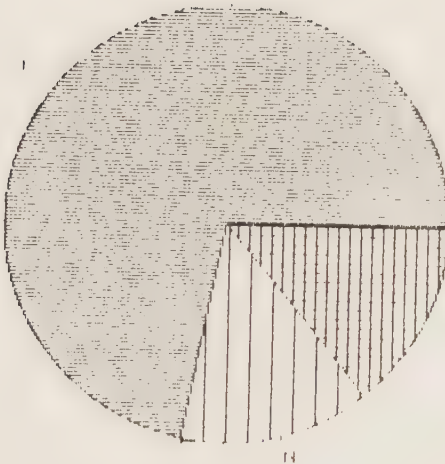


Abb. 17
Prozentuale Verteilung

Frage XIII:

Waren Sie zu weiterer Mithilfe an dieser Untersuchung

(Beantwortung eventuell auftretender weiterer Fragen) bereit?

Wenn ja, setzen Sie bitte Ihren Stempel unter die letzte Zeile!

Antworten:

ja.....	499	=	51,5 %
nein.....	190	=	21,8 %
keine Angaben.....	232	=	26,6 %
	871		100 %

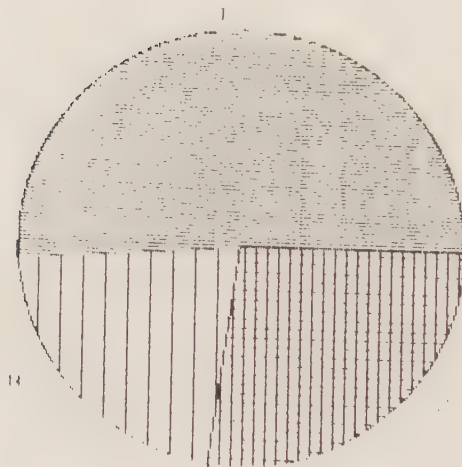


Abb. 18

Prozentuale Verteilung

Von 499 Zahnärzten, die Ihre Bereitschaft zu weiterer Mitarbeit erklärten, gaben 371 Ihre Adresse per Stempel bekannt.

Frage XIV:

Liegt Ihre Praxis an einem Ort

1) unter 10 000 Einwohner ?

2) über 10 000 Einwohner ?

Antworten:

unter 10 000 EW.....246 - 28,2 %

über 10 000 EW.....602 - 69,1 %

keine Angaben.....23 - 2,6 %

8/1 100 %

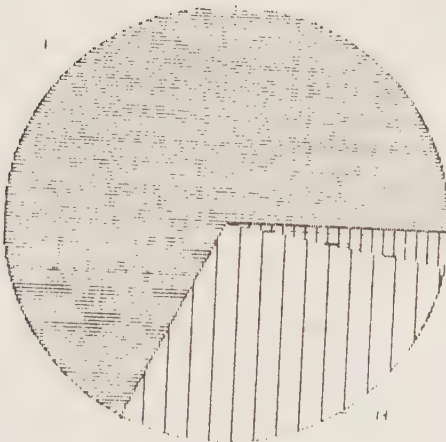


Abb. 19

Prozentuale Verteilung

Frage XV:

Autokennzeichen des Landkreises, in dem Ihre Praxis liegt

(bitte ankreuzen):

Antworten:

Tab. 9

Zahl d. antwortenden

Zahnärzte

Alt	= Allotting.....	22..=...	2,5 %
Bf	= Bad Isar.....	23..=...	2,6 %
BGL	= Berchtesgadener Land...	29..=...	3,3 %
DAH	= Dachau.....	18..=...	2,0 %
ERE	= Ebersberg.....	19..=...	2,2 %
FI	= Fischlaff.....	12..=...	1,4 %
FD	= Erding.....	12..=...	1,4 %
FS	= Freising.....	25..=...	2,8 %
FFB	= Furstenfeldbruck.....	24..=...	2,7 %
GAP	= Garmisch Partenkirchen..	16..=...	1,8 %
IN	= Ingolstadt.....	24..=...	2,7 %
LL	= Landsberg/Lech.....	17..=...	1,9 %
MB	= Miesbach.....	22..=...	2,5 %
MU	= Muhl Dorf.....	14..=...	1,6 %
ND	= Neuburg a.d. Donau.....	6..=...	0,7 %
PAF	= Pfaffenhofen.....	17..=...	1,9 %
RO	= Rosenheim.....	52..=...	6,0 %
STA	= Starnberg.....	36..=...	4,1 %
TS	= Traunstein.....	34..=...	3,9 %
WM	= Weilheim.....	29..=...	3,3 %
M(S)	= Munchen Stadt.....	339..=...	39,0 %
M(L)	= Munchen Land.....	62..=...	7,0 %
	keine Angaben.....	19..=...	2,2 %

gesamt: 871 100 %

5.2 Korrelationsauswertung

Nachfolgend werden die Antworten auf die einzelnen Fragen daraufhin untersucht, ob und welche Beziehungen zwischen je zwei Fragen bzw. Antworten gegeben sind.

Es wird also jede der funfzehn Fragen, soweit dies sinnvoll und möglich ist, mit jeder anderen in Korrelation gebracht.

In diesem Kapitel werden analog der Reihenfolge des Fragebogens nur solche Ergebnisse berücksichtigt, welche eine positive oder negative Korrelation bzw. bemerkenswerte Zusammenhänge erkennen lassen. Die übrigen Ergebnisse werden im Anhang wiedergegeben.

Korrelation Frage I zu Frage II.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von den Zahnärzten diagnostiziert, welche ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen, und wieviele Fälle von jenen, die dies nicht praktizieren?

Tab. 7

systemat. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
diagn. MAP Fälle	7211	4538	1078
Anzahl d. Behandler	343	451	35
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	21	10	31

Die Zahl der Behandler in dieser Tabelle stimmt mit der Anzahl aus Frage II deshalb nicht überein, weil Prozentangaben sowie keine Angaben aus Frage I, bei der Auswertung nicht berücksichtigt wurden. Diese Tatsache wird im folgenden noch öfter zu beobachten sein, stellt jedoch aus den genannten Gründen keinen Rechenfehler dar! Wie aus obiger Tabelle zu ersehen ist, diagnostizierten diejenigen Zahnärzte, welche ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen, mehr als doppelt so viele Myoarthropathiefälle als die Kollegen, die nicht systematisch untersuchen.

Korrelation Frage I zu Frage III/1.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche eine klinische Funktionsanalyse bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur durchführen, bzw. nicht durchführen?

Tab. 8

klinische Funktions- analyse	ja	nein	keine Angaben
diagn. MAP Fälle	10089	1864	874
Anzahl d. Behandler	552	186	91
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	18,3	10	9,6

Die Tabelle zeigt, daß diejenigen Zahnärzte, welche angaben, bei subjektiven Beschwerden eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, nahezu doppelt so viele Myoarthropathiefälle diagnostizierten als die übrigen Kollegen, welche die Frage verneinten oder keine Angaben machten.

Korrelation Frage I zu Frage III/2.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche eine klinische Funktionsanalyse von größeren prothetischen Restaurationen durchführten, bzw. nicht durchführten?

Tab. 9

klinische Funktion analyse	ja	nein	keine Angaben
diag. MAP Fälle	8940	1912	1975
Anzahl d. Behandler	425	231	173
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	21	8,3	11,4

Wie die Tabelle zeigt, diagnostizierten diejenigen Zahnärzte, welche von größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse durchführten, wiederum die doppelte Anzahl von Myoarthropathien als die Kollegen, welche die Frage verneinten oder keine Angaben zu Frage III/2 machten.

Korrelation Frage 1 zu Frage III/3.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse durchführen, bzw. dies nicht tun.

Tab. 10

klinische Funktionsanalyse	ja	nein	keine Angaben
diagn. MAP-Fälle	10/6	75/1	4180
Anzahl der Behandler	44	491	294
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	24,4	15,4	14,2

Wie die Tabelle zeigt, diagnostizierten diejenigen Zahnärzte, welche grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse vornehmen, im Durchschnitt etwas mehr als eineinhalbmal so viele Myoarthropathiefälle als die übrigen Kollegen.

Korrelation Frage I zu Frage IV.

Fragestellung:

Wie viele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche diese Fälle selbst therapieren, und wieviele von den Ärzten, die nicht selbst therapieren bzw. keine Angaben machten?

Tab. 11

eigene Therapie	ja	nein	k. Angaben
diagn. MAP Fälle	11330	853	644
Anzahl der Behandler	628	180	63
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	18	4,7	10,22

Aus obiger Tabelle ist zu entnehmen, daß die Zahnärzte, welche angaben, ihre MAP-Fälle selbst zu therapieren, nahezu viermal soviele Myoarthropathiefälle diagnostizierten als die Kollegen, welche angaben, nicht selbst zu therapieren, und fast doppelt soviele Fälle als jene, welche keine Angaben zu dieser Frage machten.

Korrelation Frage I zu Frage IV/1.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden von den Zahnärzten, die angaben, selbst zu therapieren und bei Frage I eine Zahlenangabe größer als Null machten, auch tatsächlich therapiert?

Tab. 12

eigene Therapie	ja	nein	k. Angaben
Anzahl der Behandler	600	172	57
Anzahl therapierter Fälle	6608	0	132
diagn. Fälle	11330	853	644

Diese Tabelle dokumentiert ein eklatantes Mißverhältnis zwischen Diagnosehäufigkeit und Therapiequote der Myoarthropathie. Es wurden hierbei nur Antworten berücksichtigt, welche sowohl bei Frage I, wie auch bei Frage IV/1 konkrete Zahlenangaben enthielten. Demnach wurde im angegebenen Zeitraum nur jeder zweite diagnostizierte Myoarthropathiefall therapiert!

Da von den an dieser Untersuchung teilnehmenden Zahnärzten in Frage IX nur insgesamt 1599 Überweisungen angegeben wurden, muß angenommen werden, daß ein hoher Prozentsatz von Myoarthropathien unbehandelt bleibt.

Korrelation Frage I zu Frage V.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche angaben, mit instrumenteller Funktionsanalyse zu arbeiten, und wieviele Fälle von jenen, die dies verneinten bzw. keine Angaben machten.

Tab. 13

instr. Funktions- analyse	arbitrar	achsen- bezüglich	sowohl als auch	keine Angaben
diagn. MAP-Fälle	2713	1248	4338	4528
Anzahl d. Behandler	162	78	134	424
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	16,7	16	32,4	10,7

Durchschnittliche Zahl diagnostizierter MAP Fälle der Zahnärzte, die mit instrumenteller Funktionsanalyse arbeiten, ohne Unterscheidung ob arbitrar oder scharnierachsenbezüglich:
 21,7
 alle übrigen: 10,7

Es wurden auch bei dieser Auswertung nur solche Antworten gewertet, die bei Frage I konkrete Zahlenangaben aufwiesen. Die Tabelle zeigt, daß diejenigen Zahnärzte welche mit in

strumenteller Funktionsanalyse arbeiten, im Mittel doppelt so viele Myoarthropathiefälle diagnostizierten als die übrigen Kollegen.

Bemerkenswert ist weiterhin, daß die Behandler, welche sowohl arbiträr als auch achsenbezogen instrumentieren, doppelt so viele positive Befunde angeben als jene, welche nur eines der beiden Verfahren anwenden.

Man könnte dieses Phänomen dahingehend deuten, daß viel Erfahrung in Diagnose und Therapie dieser Erkrankung nötig ist, um entscheiden zu können, wann eine arbiträre Instrumentation ausreicht, um genügend Information über den Zustand des stomathognathen Systems eines Patienten zu liefern, oder ob der höhere Aufwand der exakten Achsenlokalisierung angezeigt bzw. erforderlich ist. Ein in dieser Disziplin erfahrener Therapeut wird logischerweise auch leichter und damit öfter eine Myoarthropathie mit unklarer Symptomatik diagnostizieren als ein weniger erfahrener.

Korrelation Frage I zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis besucht haben, und wieviele von jenen, die dies verneinten bzw. keine Angaben machten?

Tab. 17

Fortbildung			
besucht	ja	nein	k. Angaben
diag. MAP Fälle	10891	1693	243
Anzahl d. Behandler	549	242	38
Fälle pro Behandler	19,8	7	6,4

Wie die Tabelle zeigt, diagnostizierten die Zahnärzte, welche bereits einschlägige Fortbildung betrieben haben, nahezu dreimal soviele Myoarthropathiefälle als die Kollegen ohne Fortbildung, und dreimal soviele Fälle als die Kollegen, welche keine Angaben zu Frage X machten.

Bemerkenswert ist der hohe Anteil der Kollegen, die sich bereits durch Fortbildung diesem Thema angenommen haben.

Korrelation Frage I zu Frage XI.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche mehr weiterbildende Kurse zu dem Thema 'Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie' begrüßen oder besuchen wurden, und wieviele Fälle von denjenigen, die dies verneinten bzw. keine Angaben machten?

Tab. 18

mehr Fortbildung	ja	nein	k. Angaben
diagn. MAP-Fälle	11324	1085	418
Anzahl d. Behandler	671	91	67
Fälle pro Behandler	16,9	11,9	6,2

Die Tabelle zeigt, daß diejenigen Zahnärzte, welche einem vermehrten Fortbildungsangebot zu dieser Problematik positiv gegenüberstehen, eineinhalbmal soviele Myoarthropathiefälle diagnostizierten als jene, welche an diesem Thema weniger interessiert sind, und fast dreimal soviele Fälle als die Kollegen, welche keine Angaben zu dieser Frage machten.

Korrelation Frage I zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche an Orten über bzw. unter 10000 Einwohner praktizieren?

Tab. 19

Praxisort über 10000 Ein-

wohner (incl. München Stadt) ja nein k. Angaben

Summe diagn. MAP Fälle	9618	2997	212
Anzahl d. Zahnärzte	602	246	23
MAP Fälle pro Arzt	16	12,2	9,2

Tab. 20.

Praxisort über 10000 Einwohner ohne München-Stadt:

Summe diagn. MAP Fälle	4507	
Anzahl d. Zahnärzte	299	
MAP Fälle pro Arzt	15,1	(München: 16,9)

Wie aus Tabelle 19 zu entnehmen ist, wurden im Jahr 1983 von 602 Zahnärzten, welche zu dieser Frage eine Zahlenangabe machten und an einem Ort mit mehr als 10000 Einwohnern praktizieren 9618 Myoarthropathiefälle diagnostiziert, also durchschnittlich 16 MAP Fälle pro Zahnarzt.

246 Kollegen, welche an Orten unter 10000 Einwohner praktizieren, gaben zusammen 2997 diagnostizierte MAP Fälle an. Dies entspricht 12,2 Fällen pro Zahnarzt.

16 MAP Fälle pro Zahnarzt entspricht aber genau dem Gesamtdurchschnitt aller beantwortenden Zahnärzte Oberbayerns, wie aus nachfolgender Tabelle 21 zu ersehen ist.

Da in der Auszählung der Orte mit mehr als 10000 Einwohnern die Stadt München mitgezählt wurde, sind in Tabelle 20 die Zahlen der Stadt München gesondert aufgeführt, um mögliche Verzerrungen der Ergebnisse zu vermeiden.

Nimmt man die Gesamtdurchschnittszahl von 16 MAP Fällen pro Zahnarzt mit 100 % an, so kann man aussagen, daß in Orten mit weniger als 10000 Einwohner pro Zahnarzt 23,8 % weniger MAP-Fälle diagnostiziert wurden als im Gesamtdurchschnitt.

In Orten mit mehr als 10000 Einwohner (München Stadt nicht berücksichtigt) wurden genausoviele Fälle diagnostiziert wie im Gesamtdurchschnitt.

Im Stadtgebiet von München wurden im gleichen Zeitraum 5,6 % mehr MAP-Fälle diagnostiziert als im Landesdurchschnitt.

Dieses Ergebnis ist in zweifacher Hinsicht bemerkenswert.

Einmal ist die Diskrepanz zwischen "Stadt" und "Land" bezüglich der Diagnosehäufigkeit MAP Fälle / Zahnarzt mit knapp 24% relativ gering. Daraus ist abzuleiten, daß die Myoarthropathie nicht primär als eine "Erkrankung der Städter" anzusehen ist. Andererseits fällt auf, daß sich die Zahlen von München-Stadt sowohl in Bezug auf die Diagnosehäufigkeit als auch in Bezug auf das Therapieverhalten der Zahnärzte nur verschwindend gering vom Gesamtdurchschnitt Oberbayerns unterscheiden.

Korrelation Frage I zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von den Zahnärzten der einzelnen Landkreise diagnostiziert?

Tab. 21

Landkreis	MAP Fälle	Anzahl Zahnärzte	Durchschnitt Fälle / Arzt
Altötting	510	21	24
Bad Tölz	161	22	7
Berchtesgadener Land	221	26	8
Dachau	178	17	10
Ebersberg	214	18	12
Fichtstatt	94	12	8
Erding	171	9	19
Freising	332	24	14
Furstenfeldbruck	448	22	20
Garmisch-Partenkirchen	228	15	15
Ingolstadt	311	21	15
Landsberg/Lech	150	16	9
Miesbach	267	18	15
Mühlhof	221	11	20
Neuburg a.d. Donau	97	6	16
Pfaffenhofen	201	17	12
Rosenheim	723	48	15
Starnberg	838	35	24
Traunstein	527	34	15
Weilheim	261	26	10
München Stadt	5115	304	17
München Land	1360	57	24
Gesamtzahlen	12628	779	16

Beim Studium der Tabelle 21 fällt auf, daß die beiden Landkreise München Stadt und München Land zusammengekommen fast genau die Hälfte der Zahnarztzahl wie auch die Hälfte der Myoarthropathiefälle des gesamten Regierungsbezirkes Oberbayern aufweisen.

Bei der Durchschnittszahl Myoarthropathiefälle/Zahnarzt liegt München-Stadt mit 17 fast genau auf der Gesamtdurchschnittszahl von 16. München-Land dagegen zusammen mit den Landkreisen Altötting und Starnberg mit 24 Fällen/Arzt an der Spitze. Eine Deutung dieses Phänomens ist aus den vorhandenen Daten nicht möglich.

Korrelation Frage II zu Frage II/1.

Fragestellung:

Wieviele Patienten, die von ihren Zahnärzten laut deren Angaben im Jahr 1983 systematisch auf Kiefergelenkgeräusche bzw. knacken untersucht wurden, zeigten positive Befunde, und wieviele positive Befunde wurden von denjenigen Zahnärzten erhoben, welche angaben, nicht systematisch zu untersuchen oder diese Frage nicht beantworteten?

Tab. 22

syst. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
Anzahl Zahnärzte	242	15	9
Anzahl Patienten mit pos. Befunden	7941	242	598
Durchschnitt pro Zahnarzt	32,8	16,1	66,4

laut Tabelle erhoben diejenigen Zahnärzte, welche ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen, doppelt so viele positive Befunde als die Kollegen, welche angaben, nicht systematisch zu untersuchen.

Die hohe Zahl von positiven Befunden derjenigen Kollegen, welche keine Angaben zu II/1 machten ist mit den vorhandenen Daten nicht zu erklären.

Korrelation Frage II zu Frage IV/1.

Fragestellung:

Wieviele Fälle therapierten oben genannte Zahnärzte 1983 selbst?

Tab. 27

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
Anzahl selbst therapierter Fälle	4126	2274	487
Anzahl Ärzte	364	469	38
Durchschnittszahl therapierter Fälle pro Arzt	11,33	4,84	12,81

Die Tabelle zeigt eine starke Korrelation der beiden Fragen. 364 Ärzte, welche systematisch untersuchen, geben 4126 selbst therapierte Fälle an, während 469 Ärzte, die nicht systematisch untersuchen, nur 2274 selbst therapierte Fälle angeben. Die hohe Durchschnittszahl therapierter Fälle derjenigen Ärzte, welche bei Frage II keine Angaben machten, ist aufgrund fehlender Information nicht zu erklären.

Korrelation Frage II zu Frage V.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse (arbiträr, scharnierachsenbezuglich oder sowohl als auch)?

Tab. 29

system. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben
instrumentelle				
Funktionsanalyse:	arbiträr	169	128	13
	scharnierachsenbezuglich	139	77	9
	sowohl als auch	92	45	6

Diese Fragenkombination läßt eine positive Korrelation erkennen, da diejenigen Ärzte, welche angeben systematisch zu untersuchen und mit instrumenteller Funktionsanalyse zu arbeiten, zahlenmäßig deutlich über der Restgruppe liegen.

Korrelation Frage II zu Frage IX.u.Frage IX/1.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, überwiesen MAP-Fälle, die sie nicht selbst therapierten...

an eine Zahnklinik
an spezielle Kollegen
an Kieferorthopäden
an Kieferchirurgen
an HNO-Fachärzte
an Neurologen
an Psychotherapeuten

IX/1: Wieviele Fälle 1983 insgesamt?

Tab. 33

system. Untersuchung	Ja	nein	k. Angaben
Zahl der Ärzte welche an			
eine Zahnklinik.....	118	182	10
spezielle Kollegen.....	82	110	14
Kieferorthopäden.....	71	70	5
Kieferchirurgen.....	70	127	5
HNO-Fachärzte.....	21	11	0
Neurologen.....	32	16	1
Psychotherapeuten.....	20	6	1
überwiesen			

Aus der Tabelle ist ein unterschiedliches Überweisungsverhal

ten abzulesen. Diejenigen Zahnärzte, welche systematisch untersuchen, überweisen insgesamt nicht so oft wie die Kollegen, welche angaben, nicht systematisch zu untersuchen (wobei über die Zahl der überwiesenen Patienten keine Aussage getroffen wird).

Andererseits überweisen von den systematisch untersuchenden Ärzten fast doppelt so viele an HNO-Fachärzte, Neurologen und Psychotherapeuten (also gezielt an Fachärzte), während das Verhältnis bei den übrigen Überweisungszielen eher umgekehrt ist.

Korrelation Frage II zu Frage XIII.

Fragestellung:

Wieviele der genannten Zahnärzte waren zu weiterer Mithilfe an dieser Untersuchung bereit?

Tab. 38

syst. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben
weitere Mit- hilfe	ja	238	196	15
	nein	42	143	5
	k. Angaben	84	130	18

Die Zahlen zeigen, daß jene Kollegen welche systematisch untersucht, eher zu weiterer Mithilfe an dieser Untersuchung bereit waren, als die übrigen.

Es dürfte sich dabei um einen an diesem Thema besonders interessierten Kollegenkreis handeln.

Korrelation Frage III/1 zu Frage IV.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben, bei ihren Patienten bei subjektiven Beschwerden des Kiefergelenks oder der Kaumuskulatur eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, therapieren positive Befunde selbst?

Tab. 41

klin. Funktionsanalyse

bei subj. Beschwerden ja nein k.Angaben

eigene Therapie	ja	493	85	50
	nein	57	98	25
	k.Angaben	31	10	22

Von 581 Zahnärzten, die angaben, bei subjektiven Beschwerden der Kiefergelenke oder der Kaumuskulatur bei ihren Patienten eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, gaben 493 Kollegen, das entspricht 85%, gleichzeitig an, positive Befunde selbst zu therapieren.

Zwischen den Fragen besteht also eine deutliche positive Korrelation.

Korrelation Frage III/2 zu Frage IV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, vor größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse durchzuführen, therapieren positive Muskel- o. Gelenkbefunde selbst?

Tab. 42

klin. Funktionsanalyse vor groß. proth. Restaurationen		ja	nein	k. Angaben
eigene Therapie	ja	3/9	139	110
	nein	50	90	40
	k. Angaben	23	10	50

Von 452 Zahnärzten, die angaben, vor größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, gaben 3/9 Kollegen, das entspricht 84%, gleichzeitig an, positive Muskel- o. Gelenkbefunde selbst zu therapieren.

Korrelation Frage III/3 zu Frage IV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse durchzuführen, therapieren positive Muskeln- u. Gelenkbefunde selbst?

Tab. 43

klin. Funktionsanalyse				
grundsätzlich		ja	nein	k. Angaben
eigene Therapie	ja	39	367	222
	nein	7	122	51
	k. Angaben	2	23	38

Von 48 Zahnärzten, die angaben, grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, gaben 39 dieser Kollegen, das entspricht 81%, gleichzeitig an, positive Befunde selbst zu therapieren.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage IV/1.

Fragestellung:

Wieviele Fälle mit Muskel o. Gelenkbefunden therapierten jene Zahnärzte selbst, welche

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren proth. Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse vornehmen?

Tab. 44

klin. Funktionsanalyse bei subjektiven Beschwerden	ja	nein	k. Angaben
---	----	------	------------

Anzahl der selbst therapierten Fälle	6101	464	522
--------------------------------------	------	-----	-----

klin. Funktionsanalyse vor groß. proth. Restaurationen	ja	nein	k. Angaben
---	----	------	------------

Anzahl der selbst therapierten Fälle	5302	708	877
--------------------------------------	------	-----	-----

klin. Funktionsanalyse grundsätzlich	ja	nein	k. Angaben
---	----	------	------------

Anzahl der selbst therapierten Fälle	657	4039	2191
--------------------------------------	-----	------	------

Gesamtzahl der (selbst) therapierten Fälle: 6887

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage IX/1.

Fragestellung:

Wieviele Fälle wurden 1983 insgesamt von denjenigen Zahn-
ärzten überwiesen, welche bei oben genannten Bedingungen
1), 2), 3) eine klinische Funktionsanalyse durchführen?

Tab. 49

klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)
Gesamtzahl der Überweisungen pro Gruppe (1983)	1051	793	164
Überweisungen pro Arzt und Gruppe und Jahr (1983)	1,8	1,75	3,4

Die durchschnittliche Überweisungshäufigkeit pro Arzt und
Jahr ist bei den Zahnärzten, welche grundsätzlich eine
klinische Funktionsanalyse vornehmen, nahezu doppelt so hoch
wie bei den beiden übrigen Gruppen.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die eine klinische Funktionsanalyse bei den Bedingungen 1), 2), 3) vornehmen, haben bereits Fortbildungsveranstaltungen zum Themenkreis Myoarthropathie besucht?

Tab. 50

klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)
Fortbildung besucht			
ja	447	343	42
nein	121	97	5
k. Angaben	13	12	1
Zahl der Zahnärzte (100%)	581	452	48
prozentualer Anteil der fortgebildeten Ärzte	77%	76%	87%

Über 75% der Zahnärzte, welche eine klinische Funktionsanalyse vornehmen, haben bereits Fortbildungskurse zum Thema Myoarthropathie besucht. Das zahlenmäßige Verhältnis der drei Gruppen kann als ausgeglichen bezeichnet werden.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage XI.

Fragestellung:

Wieviele der oben genannten Zahnärzte würde mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen?

Tab. 51

klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)
mehr Kurse wünschenswert			
ja	502	390	45
nein	56	39	2
k. Angaben	23	23	1
Summe der Angaben (100%)	581	452	48
Anteil "ja"-Stimmen	86%	86%	94%

Der hohe Anteil an Befürwortern von Fortbildungskursen spricht für sich. Zur Erläuterung der "nein"-Stimmen ist zu bemerken, daß dies nicht generell als Ablehnung der Fortbildung zu verstehen ist. Viele Kollegen bemerkten nämlich auf den Antwortbogen, daß es bereits ein ausreichendes Angebot an Kursen (im Raum Oberbayern) gäbe.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele Praxen derjenigen Zahnärzte, welche angaben,

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren proth. Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, liegen an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. 52

Klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)

Praxisort			
über	411	314	35
unter	159	126	12
10000 Einwohner			
keine Angaben	11	12	1
Verhältnis über/unter	2,6	2,5	2,9
10000 Einwohner			

Die Einwohnerzahl bzw. die Größe des Praxisortes hat offenbar keinen Einfluß auf die Behandlungsweise der genannten Zahnärzte. Das Zahlenverhältnis der Antworten zu Frage XIV liegt bei 2,4. Die Verteilung bezüglich der Korrelation mit Frage III ist also sehr homogen.

Korrelation Frage IV zu Frage IV/1.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle therapierten 1983 jene Zahnärzte, welche angaben, solche Fälle selbst zu therapieren?

Tab. 54

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
Anzahl Fälle (1983)	6751	4	132
Anzahl Ärzte	628	180	63
therapierte Fälle pro Arzt und Jahr	11	./.	2

laut Tabelle wurden von jedem selbst therapierenden Zahnarzt im Jahre 1983 durchschnittlich 11 Myoarthropathiefälle behandelt.

Die Fallzahl '4' unter der Spalte 'nein' dürfte ein Versehen des beantwortenden Kollegen sein.

Korrelation Frage IV zu Frage V.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, die angaben, positive Muskel- oder Gelenkbefunde selbst zu therapieren, arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse

- a) arbiträr?
- b) Scharnierachsenbezüglich?
- c) sowohl als auch?

Tab. 5b

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
instr. Funktionsanalyse			
arbiträr	228	0	2
Scharnierachsenbezüglich	164	1	0
sowohl als auch	111	0	0
Summe der Ärzte	403	1	2
Summe der Ärzte aus Frage IV (=100%)	628	180	63
prozentualer Anteil	64%		

Von denjenigen Zahnärzten, welche angaben, positive Muskel-, oder Gelenkbefunde selbst zu therapieren, arbeiten 64% mit instrumenteller Funktionsanalyse.

Korrelation Frage IV zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben positive Muskel-, o. Gelenkbefunde selbst zu therapieren, haben bereits Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Myoarthropathie besucht?

Tab. 60

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
Fortbildung besucht			
ja	470	66	35
nein	137	107	15
k. Angaben	21	7	13
Gesamtzahl der Ärzte aus Frage IV:	628	180	63

Die Tabelle zeigt eine klare positive Korrelation zwischen den beiden Fragen. 75% der Zahnärzte, welche angaben, positive Befunde selbst zu therapieren, haben bereits einschlägige Fortbildung besucht.

Korrelation Frage IV zu Frage XI.

Fragestellung:

Wieviele der in Frage IV genannten Zahnärzte wurden mehr weiterbildende Kurse zum Thema 'Diagnostik u. Therapie der Myoarthropathie' begrüßen oder besuchen?

Tab. 61

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
mehr Kurse wünschenswert			
ja	546	120	39
nein	52	37	8
k. Angaben	30	23	16
Gesamtzahl der Ärzte aus Frage IV:	628	180	63

Auch hier zeigt die Tabelle eine klare positive Korrelation der Antworten. 87% der selbst therapierenden Zahnärzte wurden mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen.

Korrelation Frage IV zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele Praxen derjenigen Zahnärzte, welche angaben, positive Muskel-, o. Gelenkbefunde selbst zu therapieren, liegen an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. 62

therapiere selbst	ja	nein	k.Angaben	
Praxisort über				
10000 Einwohner	ja	433	130	39
	nein	181	44	21
	k.Angaben	14	6	3
Verhältnis über/unter				
10000 Einwohner	2,4	2,9	1,8	

Die Verhältniszahl der Praxen in Orten über bzw. unter 10000 Einwohner entspricht genau dem aus der allgemeinen Auswertung der Frage IV. Es besteht also kein Unterschied im Therapieverhalten bezüglich Muskel-, o. Gelenkbefunden der Zahnärzte in Orten über o. unter 10000 Einwohner.

Korrelation Frage IV zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte des jeweiligen Landkreises gaben an, positive Muskel ,o. Gelenkbefunde selbst zu therapieren?

Tab. 63

Landkreis	therapie ren selbst	Gesamtzahl Antworten	Anteil in %
Altötting.....	16	22	73
Bad Tölz.....	17	23	74
Berchtesgadener Land.....	23	29	79
Dachau.....	13	18	72
Ebersberg.....	14	19	74
Eichstätt.....	10	12	83
Erding.....	8	12	67
Freising.....	19	25	76
Furstenfeldbruck.....	14	24	58
Garmisch-Partenkirchen.....	14	16	87
Ingolstadt.....	20	24	83
Landsberg/Lech.....	11	17	65
Miesbach.....	15	22	68
Mühl Dorf.....	8	14	57
Neuburg a.d. Donau.....	6	6	100
Pfaffenhofen.....	13	17	76
Rosenheim.....	38	52	73
Starnberg.....	30	36	83
Traunstein.....	29	34	85
Weißenhorn.....	25	29	86
München Stadt.....	227	339	67
München Land.....	45	62	73

Wie die Tabelle zeigt, sind zwischen den einzelnen Landkrei

sen keine herausragenden Unterschiede im prozentualen Anteil derjenigen Zahnärzte, welche selbst therapieren, festzustellen.

Bemerkenswert ist jedoch, daß zwischen München Stadt und den übrigen Landkreisen kein gravierender Unterschied besteht. Im Gegensatz zu den Erwartungen, liegt München Stadt trotz der guten Fortbildungsmöglichkeiten und hoher Zahnarztdichte prozentual verhältnismäßig niedrig.

Korrelation Frage V zu Frage VII.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, ausschließlich kieferorthopädisch tätig zu sein, arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse?

Tab. 65

instrumentelle Funktionsanalyse	Anzahl Kieferorthopäden
---------------------------------	-------------------------

arbiträr	11
scharnierachsenbezüglich	2
sowohl als auch	4
Summe	17

Gesamtzahl der antwortenden

Kieferorthopäden (100%)	25
-------------------------	----

68 % der Kieferorthopäden, die den Antwortbogen zurück sandten, arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse.

Korrelation Frage V zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, die angaben, mit instrumenteller Funktionsanalyse zu arbeiten, haben bereits Fortbildungsveranstaltungen zum Themenkreis Myoarthropathie besucht?

Tab. 66

instrumentelle Funktions- analyse	arbiträr	achsen- bezugl.	sowohl als auch
Fortbildung besucht			
ja	289	200	137
nein	16	22	6
k. Angaben	5	3	3

Es besteht eine deutliche positive Korrelation zwischen den beiden Fragen. 91,9% der Zahnärzte, welche mit instrumenteller Funktionsanalyse arbeiten, haben entsprechende Fortbildungskurse besucht.

Korrelation Frage VII zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele Kieferorthopäden haben bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis besucht?

Tab. 69

Fortbildung besucht	ja	nein	k. Angaben
-----	-----	-----	-----
Anzahl der Kiefer orthopäden	20	3	2

Von insgesamt 25 antwortenden Kieferorthopäden, haben 20, das sind 80 %, bereits Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Myoarthropathie besucht.

Korrelation Frage VII zu Frage XI.

Fragestellung:

Wieviele Kieferorthopäden würden mehr weiterbildende Kurse, welche die Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie zum Thema haben, begrüßen oder besuchen?

Tab. 70

Mehr Kurse wünschenswert	ja	nein	k. Angaben
--------------------------	----	------	------------

-----	-----	-----	-----
-------	-------	-------	-------

Anzahl der Kiefer			
-------------------	--	--	--

orthopäden	23	0	2
------------	----	---	---

92% aller hier antwortenden Kieferorthopäden sind für mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie.

Korrelation Frage VII zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele Kieferorthopäden praktizieren an einem Ort über bzw.
unter 10000 Einwohner?

Tab. 71

Praxisort über 10000 Einwohner	ja	nein	k. Angaben
-----	-----	-----	-----
Anzahl der Kiefer- orthopäden	16	2	1

89% der hier antwortenden Kieferorthopäden praktizieren an
einem Ort mit mehr als 10000 Einwohnern.

Korrelation Frage X zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche bereits einschlägige Fortbildung betrieben haben, praktizieren an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. 74

Praxisort über 10000 EW	ja	nein	k. Angaben

Fortbildung besucht			
ja	408	158	5
nein	176	78	5
k. Angaben	18	10	13

Anzahl der Praxen in Orten über 10000 EW: 602

Anzahl der Praxen in Orten unter 10000 EW: 246

68% der Zahnärzte an Orten über 10000 EW und
64% der Zahnärzte an Orten unter 10000 EW
haben bereits einschlägige Fortbildung besucht. Es ist daher
kein Zusammenhang zwischen der Größe des Praxisortes und der
Fortbildungsaktivität festzustellen.

Korrelation Frage XI zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen wurden, praktizieren an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. 76

Praxisort über 10000 Einwohner ja nein k. Angaben

mehr Kurse wünschenswert

ja 500 198 1

nein 63 62 2

k. Angaben 39 16 14

Zahl der Praxen in Orten über 10000 EW: 602

Zahl der Praxen in Orten unter 10000 EW: 246

83% der Zahnärzte in Orten über, und
80% der Zahnärzte in Orten unter 10000 Einwohner wurden mehr einschlagige Fortbildungskurse begrüßen oder besuchen.
Es ist also keine Abhängigkeit des Fortbildungswillens von der Größe des Praxisortes erkennbar.

Korrelation Frage X zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche bereits einschlägige Fortbildung betrieben haben, praktizieren an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. 74

Praxisort über 10000 EW	ja	nein	k. Angaben

Fortbildung besucht			
ja	408	158	5
nein	176	78	5
k. Angaben	18	10	13

Anzahl der Praxen in Orten über 10000 EW: 602

Anzahl der Praxen in Orten unter 10000 EW: 246

68% der Zahnärzte an Orten über 10000 EW und 64% der Zahnärzte an Orten unter 10000 EW haben bereits einschlägige Fortbildung besucht. Es ist daher kein Zusammenhang zwischen der Größe des Praxisortes und der Fortbildungsaktivität festzustellen.

Korrelation Frage XI zu Frage XIV.

Praxisort und Fortbildungswille

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen würden, praktizieren an einem Ort über bzw. unter 10000 Einwohner?

Tab. /6

Praxisort über 10000 Einwohner	ja	nein	k. Angaben
mehr Kurse wünschenswert			
ja	500	198	1
nein	63	62	2
k. Angaben	39	16	14

Zahl der Praxen in Orten über 10000 EW: 602

Zahl der Praxen in Orten unter 10000 EW: 246

83% der Zahnärzte in Orten über, und
80% der Zahnärzte in Orten unter 10000 Einwohner würden mehr einschlägige Fortbildungskurse begrüßen oder besuchen.
Es ist also keine Abhängigkeit des Fortbildungswillens von der Größe des Praxisortes erkennbar.

6. Diskussion der Einzelauswertung

Die Befragung von 2124 niedergelassenen, frei praktizierenden Zahnärzten des Regierungsbezirks Oberhavern bezüglich Häufigkeit und Therapie von Myoarthropathien wurde von 41% (871) der Angesprochenen beantwortet.

Die Auswertung der verwertbaren Antworten ergab, daß im Jahr 1983 von 798 Zahnärzten insgesamt 12 827 Myoarthropathiefälle diagnostiziert wurden. Das ergibt pro Zahnarzt durchschnittlich 16 diagnostizierte Myoarthropathiefälle im genannten Zeitraum.

Auf eine Differenzierung des Patientengutes nach Alter, Geschlecht, sozialem Status, Beruf, Krankenversicherung usw. wurde bewußt verzichtet, um die Beantwortung der gestellten Fragen für den Zahnarzt nicht unnötig schwer oder gar unmöglich zu machen.

41,7% der Zahnärzte gaben an, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen.

Die Frage nach der Anzahl ihrer Patienten mit Kiefergelenkgeräuschen beantworteten 30% der Befragten. Es wurden durchschnittlich 33 Fälle pro Zahnarzt für das Kalenderjahr 1983 ermittelt.

Demnach wurden im Durchschnitt doppelt so viele Patienten mit Kiefergelenkgeräuschen ermittelt als Patienten mit subjektiven Schmerzsymptomen. Dies ist eine Bestätigung der bekannten Tatsache, daß die Zahl der Menschen mit objektiv nachweisbaren Funktionsstörungen sehr viel größer ist, als die Anzahl derer mit subjektiven Beschwerden im Sinne einer Myoarthropathie (HEIKIMO (28), SCHULTE (74), u.a.).

Bei Patienten mit subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk

oder in der Kaumuskulatur führten 66,7% der Behandler eine klinische Funktionsanalyse durch, vor größeren prothetischen Restaurationen 51,8%, aber nur 5,5% der Befragten gaben an, grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen. Obwohl diese Prozentzahlen derzeit als relativ hoch angesehen werden müssen, läßt die Tatsache, daß die übrigen Zahnärzte bei den genannten Kriterien keine klinische Funktionsanalyse vornehmen, den Schluß auf eine beträchtliche Dunkelziffer von nicht erkannten Myoarthropathien in der Bevölkerung zu.

Von den antwortenden Zahnärzten gaben 72,1% an, positive Muskel- u. Gelenkbefunde selbst zu therapieren. Die Gesamtzahl der therapierten Fälle beläuft sich auf 6887. Bei 12827 diagnostizierten MAP-Fällen errechnet sich eine Therapiequote von 53,7%. Berücksichtigt man die angegebenen überwiesenen Fälle (Gesamtzahl: 1599) mit 12,5%, von denen nicht bekannt ist, ob sie behandelt wurden, ergibt ein Rest von 4341 MAP-Patienten oder 33,8%, welcher nicht therapiert wurde.

Die Frage nach der Art der Therapie bzw. der therapeutischen Mittel wurde von 8/1 antwortenden Zahnärzten, wie in Tabelle 6 dargestellt, beantwortet (Mehrfachangaben waren möglich).

Die Auflistung zeigt, daß die kausalen Therapiemaßnahmen, nämlich Einschleiftherapie (72,6%) und Behandlung mit individuell adjustierten Aufbißplatten (53,4%) eindeutig bevorzugt angewendet werden, gefolgt von der mehr symptomatisch oder behandlungsbegleitend zu wertenden physikalischen Therapie durch Bestrahlung (35,1%).

Die Miniplastschiene ist ihrer geringeren Bedeutung in der Therapie der Myoarthropathie entsprechend mit 32% der Angaben vertreten. Sie dient in erster Linie zur temporären Schienung parodontotisch oder traumatisch gelockerter Zähne, und als Hilfsmittel zur Entkopplung der Okklusion bei Bruxismus.

Im Artikulator adjustierte Schienen (27,4% der Angaben) werden hauptsächlich zur gezielten therapeutischen Bißlagever-

änderung verwendet. Die Anfertigung solcher Aufbißbehelfe ist aufwendig und nur sinnvoll nach vorheriger arbiträrer Scharnierachsenlokalisation, da sonst unkontrollierte Lageveränderungen des Unterkiefers und damit der Kiefergelenke erfolgen können, welche unter Umständen zu einer Verschlimmerung des Krankheitsbildes führen.

Kieferorthopädische Maßnahmen (14,4%) sind in der Therapie der Myoarthropathie immer dann indiziert, wenn eine Malokklusion bzw. Okklusionsstörung, etwa durch gekippte Molaren, oder eine pathologische Frontzahnbeziehung als auslösender Faktor verifiziert werden kann.

Die Anwendung von Massagen im Sinne der Physiotherapie nach SCHULTE (69,70) wurde von 7,8% der Zahnärzte angegeben, der Aufbißbehelf in Modellguß (Interceptor) von 7,1% der Ärzte verwendet.

4,8% der Antwortenden gaben an, Injektionen ins Kiefergelenk vorzunehmen. Dieser Anteil ist als relativ hoch einzustufen, da nach heutiger Auffassung namhafter Kliniker intraartikuläre Injektionen mit Corticosteroiden oder Lokalanästhetika nur bei therapieresistenten, hochdolenten Gelenkfällen erfolgen sollten.

Auf die Frage "Arbeiten Sie mit instrumenteller Funktionsanalyse?" antworteten 45% der Zahnärzte, welche den Antwortbogen zurücksandten.

19,2% gaben an arbiträr, 9,5% achsenbezüglich und 16,3% sowohl arbiträr als auch scharnierachsenbezogen zu arbeiten.

Die instrumentelle Funktionsanalyse hat einen hohen Stellenwert sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie der Myoarthropathie, sobald der Verdacht auf eine okklusale Fehlbeziehung besteht. Häufig können erst anhand von Modellen, die nach dem arbiträren oder kinematischen Verfahren in einen teil o. volljustierbaren Artikulator montiert wurden, funktionsstörende Früh o. Balancekontakte ermittelt werden, da "eingefahrene" muskuläre Fehlfunktionsmuster und Vermeidungsmechanismen ein Auffinden derselben im Mund des Patienten

unmöglich machen können.

Von 8/1 antwortenden Zahnärzten gaben 51,5% ein bevorzugtes Artikulatorsystem an. Dabei stellte sich heraus, daß über 80% der angegebenen Geräte teil- u. volljustierbar sind, was eine Voraussetzung für gelenkbezogenes Arbeiten darstellt.

Von denjenigen Zahnärzten, welche im Jahr 1983 Myoarthropathiefälle zur Weiterbehandlung überwiesen haben, wurden folgende Überweisungsziele genannt: 31,9% Zahnklinik, 21,2% spezielle Kollegen, 20,8% Kieferchirurgen, 14,8% Kieferorthopäden, 5% Neurologen, 3,2% HNO-Fachärzte, 2,7% Psychotherapeuten. Diese Prozentzahlen sind auf die überweisenden Ärzte bezogen, nicht auf die Zahl der überwiesenen Patienten. Erwartungsgemäß wurde "Zahnklinik" mit 31,9% als häufigstes Überweisungsziel genannt, gefolgt von "spezielle Kollegen" mit 21,2%. Bemerkenswert hoch (20,8%) ist der Prozentsatz der Zahnärzte, welche Myoarthropathiepatienten an Kieferchirurgen überwiesen. Dies dürfte ein Hinweis auf eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf Genese, Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie in dieser Behandlergruppe sein, da bei diesem Krankheitsbild nur in Ausnahmefällen eine Indikation zur chirurgischen Intervention besteht.

Wesentlich häufiger angezeigt sind kieferorthopädische bzw. orthodontische Maßnahmen zur Behebung von primären und sekundären Stellungsanomalien. SCHUBERT u. FRANK (62) fanden bei 1414 Patienten die mit der Diagnose "Kiefergelenkschmerzen" an die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik in München überwiesen wurden, einen Anteil von 16% mit primären, und bis 20% mit verschiedenen sekundären Stellungsanomalien der Zähne.

In der vorliegenden Untersuchung gaben 144 (14,8%) der Beantworter an, MAP-Patienten an Kieferorthopäden überwiesen zu haben.

An Neurologen überwiesen 5%, an HNO-Fachärzte 3,2% und an Psychotherapeuten 2,7% der antwortenden Zahnärzte.

Aus der Gesamtzahl der angegebenen Überweisungszahlen errechnet sich eine Durchschnittsfrequenz von 1,8 Überweisungen je Zahnarzt im Jahr 1983, ohne Berücksichtigung des Überweisungszieles.

Auf die Frage "Haben Sie bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis (Myoarthropathie) besucht?", antworteten 65,5% der Mitwirkenden mit "ja". 80,9% würden ein vermehrtes Angebot an Kursen, welche die Diagnostik und Therapie der Myoarthropathie zum Thema haben, begrüßen oder wahrnehmen. An den Ergebnissen dieser Untersuchung bekundeten 72,6% der Antwortenden persönliches Interesse und 51,5% erklärten, zu eventuell notwendiger weiterer Mithilfe an dieser Studie bereit zu sein.

Diese Zahlen dokumentieren ein überdurchschnittliches Interesse des an dieser Umfrage mitwirkenden Teils der Zahnärzteschaft an dem angesprochenen Problemkreis.

Aus diesem Grunde sind die Ergebnisse dieser Untersuchung nur mit einer gewissen Einschränkung als repräsentativ zu betrachten. Angesichts der hohen Beteiligung der Befragten (41 % Rücklauf) und der homogenen geographischen Verteilung der Antwortenden darf aber die mögliche Differenz als klein angenommen werden.

Die Praxen der antwortenden Zahnärzte liegen zu 69,1% an Orten über 10000 Einwohner. In dieser Zahl ist allerdings München Stadt mit 39% enthalten. Nach Subtraktion dieses Anteils bleiben 30% an Orten über 10000 Einwohner gegenüber 28,2% Praxen an Orten unter 10000 Einwohner. Damit ergibt sich für Niederlassungsorte außerhalb des Stadtgebiets von München ein Verhältnis von nahezu 1:1.

Die Frage nach dem Landkreis in dem die jeweilige Praxis liegt, wurde in 97,8% der Antwortbogen beantwortet.

Von jedem einzelnen der insgesamt 21 Landkreise liegen zwischen 6 (Minimum) und 62 (Maximum) Antwortbogen vor. Dies

entspricht einer Beteiligung von 0,7 bis 7% an der Beantwortung pro Landkreis. Die Zahnärzte in München Stadt sind mit 39% an der Gesamtzahl der Antworten beteiligt.

6.1 Diskussion der Korrelationsauswertung

Die Auswertung der Kombination von Frage 1 (Anzahl der diagnostizierten Myoarthropathiefälle) mit jeder weiteren Frage ergab, immer bezogen auf das Jahr 1983, daß diejenigen Zahnärzte, welche ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen, mehr als doppelt so viele MAP-Fälle diagnostizierten als die übrigen (Verhältnis 21:10).

Dies bekräftigt die Forderung vieler namhafter Funktionsdiagnostiker, jeden neu zu untersuchenden Patienten zumindest durch Palpation, besser mittels Stethoskop, auf eventuelle Gelenkgeräusche zu untersuchen, um möglichst frühzeitig Funktionsstörungen erkennen und gegebenenfalls beheben zu können, bevor sich eine schmerzhaft manifestierte Myoarthropathie manifestiert. Voraussetzung hierfür ist, daß der Untersuchende mit der klinischen Symptomatik und Diagnostik des Temporomandibulären Syndroms vertraut ist, da jeder Arzt nur das erkennt, was er kennt!

Die Behandler, welche bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur, oder vor größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse durchführen, fanden ebenfalls jeweils doppelt so viele Myoarthropathien wie die Restgruppe.

Diejenigen Zahnärzte, welche angaben, ihre MAP-Fälle selbst zu therapieren, diagnostizierten sogar viermal so viele Fälle als die übrigen.

Die Kollegen, welche mit instrumenteller Funktionsanalyse arbeiten, fanden wiederum doppelt so viele MAP-Fälle als die nicht instrumentierenden.

Die Befragten, welche bereits Fortbildungskurse zu diesem Themenkreis besucht haben, gaben nahezu dreimal so viele diagnostizierte MAP-Fälle an als die übrigen. Dies ist ein Beweis für die Notwendigkeit und Fruchtbarkeit einer kontinuierlichen beruflichen Weiterbildung nach Abschluß der universitären Ausbildung.

Die Korrelation - Zahl der Myoarthropathiefälle pro Zahnarzt zur Einwohnerzahl des Praxisortes - zeigt, daß nur ein geringes Gefälle zwischen Stadt und Land, bzw. Stadt und Großstadt im untersuchten Raum Oberbayern besteht. So diagnostizierten die Zahnärzte an Orten unter 10000 Einwohner im Durchschnitt 12,2 MAP-Fälle, an Orten über 10000 Einwohner (ohne München-Stadt) 15,1 MAP-Fälle und in München-Stadt 16,9 MAP-Fälle pro Arzt und Jahr. Dieses Ergebnis ist bemerkenswert, da die Myoarthropathie in der Vergangenheit häufig als eine "Erkrankung der Städter" oder auch "Modekrankheit" bezeichnet wurde. Diese Zahlen belegen, daß die Morbidität in Stadt und Land nahezu gleich groß ist.

Auch die Verhältniszahl der Zahnärzte, welche MAP-Fälle selbst therapieren, zu denjenigen welche nicht selbst therapieren, ist bei der Gegenüberstellung der Orte über/unter 10000 Einwohner mit 2,56/2,78 nahezu identisch, in diesem Falle bei den Orten unter 10000 Einwohner sogar geringfügig höher.

Die Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, erhoben doppelt so viele positive Befunde als die übrigen. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend und bedarf keiner Erläuterung.

Beachtenswert aber ist die Tatsache, daß die systematisch untersuchenden Behandler nahezu dreimal so viele positive Gelenkbefunde selbst therapierten als die nicht systematisch

untersuchenden.

Von den Zahnärzten, die bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur, vor größeren prothetischen Restaurationen oder grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse vornehmen, gaben jeweils über 80% der genannten an, positive Muskel- und Gelenkbefunde selbst zu therapieren.

Über 75% der Zahnärzte, welche eine klinische Funktionsanalyse vornehmen, haben bereits Fortbildungskurse zum Thema Myoarthropathie besucht, und über 85% derselben wurden mehr weiterbildende Kurse zu diesem Problemkreis begrüßen oder besuchen. Die Korrelation mit der Einwohnerzahl des Praxisortes zeigt, daß kein Unterschied bezüglich der Durchführung einer klinischen Funktionsanalyse an Orten über oder unter 10000 Einwohner besteht.

12,1% (628) der antwortenden Zahnärzte gaben an, Myoarthropathiefälle selbst zu behandeln. Die Gesamtzahl der therapierten Fälle beläuft sich auf 6887. Daraus errechnet sich eine Therapiefrequenz von 10,75 MAP-Fällen pro Arzt im Jahr 1983. Bezogen auf die Gesamtzahl der Zahnärzte, welche eine konkrete Anzahl diagnostizierter MAP-Fälle angaben ($n=798$), ergibt sich eine durchschnittliche Frequenz von 8,45 therapierten Fällen pro Arzt und Jahr. Verglichen mit der durchschnittlichen Diagnosehäufigkeit derselben Grundgesamtheit bedeutet dies, daß im Jahre 1983 nur jeder zweite diagnostizierte Myoarthropathiefall von dem jeweils diagnostizierenden Behandler therapiert wurde.

Von denjenigen Zahnärzten, welche angaben, Muskel- oder Gelenkbefunde selbst zu therapieren, arbeiten 64% mit instrumenteller Funktionsanalyse, und 75% der selbst therapierenden Behandler haben bereits einschlägige Fortbildungskurse absolviert. 87% der genannten Gruppe wurden mehr weiterbildende Kurse zu dieser Thematik begrüßen oder besuchen.

Es besteht also eine klare positive Korrelation zwischen

Fortbildungstätigkeit und Diagnosehäufigkeit sowie Therapiequote der Myoarthropathie.

Bezüglich der Größe des Praxisstandortes ist kein erkennbarer Unterschied zu verzeichnen. Im Verhältnis therapieren gleich viele Zahnärzte an Orten über 10000 Einwohner ihre MAP Fälle selbst, wie an Orten unter 10000 Einwohner.

Auch zwischen den einzelnen Landkreisen sind keine gravierenden Unterschiede in der prozentualen Therapiehäufigkeit zu erkennen.

Auch hinsichtlich des Fortbildungswillens ist keine Differenz zwischen Stadt und Land zu erkennen.

68% der Zahnärzte an Orten über 10000 Einwohner und 64% an Orten unter 10000 Einwohner haben bereits einschlägige Kurse besucht. 83% der Kollegen an Orten über, und 80% an Orten unter 10000 Einwohner wurden mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen.

6.2 Praktische Schlußfolgerung

Wie die vorliegende Untersuchung zeigt, blieb mindestens ein Drittel der im Jahre 1983 von den hier mitwirkenden Zahnärzten diagnostizierten Myoarthropathiefälle unbehandelt. Hierbei sind die zur Weiterbehandlung überwiesenen Patienten nicht berücksichtigt. Von diesen überwiesenen Fällen ist auch nicht bekannt, ob sie therapiert wurden. Dieses Ergebnis ist zumindest alarmierend. Da aus bereits genannten Gründen oben drein mit einer hohen Dunkelziffer nicht erkannter Myoarthropathien gerechnet werden muß, sollte auf Landesebene, oder noch besser bundesweit, durch weitere Umfragen dieser Art untersucht werden, wie hoch die Morbiditätsquote und die Therapierate der Gesamtbevölkerung ist.

Aus den vorliegenden Ergebnissen lassen sich bereits folgende Empfehlungen ableiten:

Die zuständigen zahnärztlichen Landesorganisationen sollten, sofern noch nicht geschehen, für ein flächendeckendes Fortbildungsangebot zum Thema Myoarthropathie Sorge tragen, so daß jeder Zahnarzt in die Lage versetzt wird, die Funktionspathologie zumindest diagnostisch sicher zu erfassen.

Die studentische Ausbildung an den zahnärztlichen Hochschulen sollte hinsichtlich Funktionsdiagnostik und Funktionstherapie weiter intensiviert und vertieft werden, da die niedergelassenen Zahnärzte in Zukunft mit einer ständig zunehmenden Zahl von Patienten aus diesem Problembereich rechnen müssen, und um die Gefahr von iatrogen induzierten Funktionsstörungen durch nicht gelenkbezogen gefertigte Restaurationen zu minimieren. Jeder praktisch tätige Zahnarzt sollte jeden neu zu untersuchenden Patienten routinemäßig einer kurzen systematischen Funktionsanalyse unterziehen (z.B. nach Krogh Poulsen), um möglichst frühzeitig etwaige Befunde in seinen Therapieplan miteinbeziehen zu können und damit drohende Mißerfolge z.B. bei größeren prothetischen Maßnahmen zu vermeiden.

7. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel, anhand einer Umfrage unter den niedergelassenen Zahnärzten des Regierungsbezirks Oberbayern zu eruieren, wie oft im Jahre 1983 vom einzelnen Zahnarzt die Diagnose "Myoarthropathie" gestellt wurde, und wieviele der Fälle vom diagnostizierenden Arzt selbst behandelt oder überwiesen wurden.

Weiterhin sollte geklärt werden, auf welche Art bzw. mit welchen Mitteln besagte Fälle therapiert wurden, und ob ein signifikanter Unterschied in Diagnosehäufigkeit, Therapiequote und Art der Therapie zwischen Stadt und Land, bzw. zwischen Orten über oder unter 10000 Einwohnern besteht.

Ferner sollten die Angaben auf mögliche Korrelationen untersucht werden.

Im Mai 1984 wurden an 2124 Zahnärzte Fragebogen verschickt, wovon bis 30.6.1984 (letzter Annahmeterrn) 871 Formulare beantwortet eingingen (Rücklauf 41%).

Die Antworten wurden in einer EDV-Anlage gespeichert und verarbeitet. Alle folgenden Daten beziehen sich auf das Kalenderjahr 1983.

Die Auswertung ergab durchschnittlich 16 diagnostizierte Myoarthropathiefälle pro Zahnarzt und Jahr.

Die durchschnittliche Therapiequote der selbst therapierenden Zahnärzte (72%) liegt bei 11 Myoarthropathiefällen pro anno. Umgerechnet auf alle antwortenden Zahnärzte liegt die durchschnittliche Anzahl der therapierten MAP-Fälle bei 7,9 je Arzt, d.h. nur jeder zweite Myoarthropathiefall wurde vom diagnostizierenden Behandler auch therapiert.

Die Gesamttherapiequote liegt bei 53,7%. Die Zahl der überwie-

senen MAP-Fälle ist hierbei nicht berücksichtigt, da von diesen Fällen nicht bekannt ist, ob sie letztendlich therapiert wurden oder nicht.

Von 388 Antwortenden wurden insgesamt 1599 überwiesene Myoarthropathiefälle angegeben, das entspricht 4,1 überwiesene MAP-Patienten pro Behandler.

Bezogen auf die Gesamtzahl der mitwirkenden Zahnärzte (8/1) errechnet sich ein Durchschnittswert von 1,8 Überweisungen je Arzt.

31,9% der überweisenden Zahnärzte nannte als Überweisungsziel "Zahnklinik", 21,2% überwiesen an "spezielle Kollegen", 20,8% an "Kieferchirurgen", 14,8% an "Kieferorthopäden", 5% an "Neurologen", 3,2% an "HNO-Fachärzte" und 2,7% an "Psychotherapeuten".

Die Frage nach der angewandten Art der Therapie bzw. nach den therapeutischen Mitteln wurde wie folgt beantwortet:

72,6% der Befragten nannten Ein Schleifmaßnahmen, 53,4% im Mund adjustierte Aufbißschiene, 35,1% Bestrahlung, 32% Miniplastschiene, 27,4% nach instrumenteller Funktionsanalyse im Artikulator adjustierte Schiene, 14,4% kieferorthopädische Maßnahmen, 7,8% Massagen, 7,1% Aufbißbehelf in Modellguß und 4,8% Injektionen ins Kiefergelenk. Die Summe ist größer als 100%, da Mehrfachangaben möglich waren.

Ein signifikanter Unterschied im Therapieverhalten der Zahnärzte an Orten über oder unter 10000 Einwohner konnte nicht festgestellt werden. Ebenso wenig war ein Zusammenhang zwischen der Morbiditätsrate oder der Therapiequote der Myoarthropathie mit der Einwohnerzahl der Praxisorte zu erkennen.

8. Schrifttum

1. Bell, W.E.
Clinical diagnosis of the pain dysfunction syndrome.
J. Am. Dent. Assoc. 79, 154 (1969).
2. Bell, W.E.
Non surgical management of the pain dysfunction syndrome.
J. Am. Dent. Assoc. 79, 161 (1969).
3. Bell, W. E. and Ware, W.H.
Management of Temporomandibular joint pain dysfunction syndrome.
Dent. Clin. N. Amer. pp. 487-506 (1971).
4. Berlin, R. und Dessner, I.
Bruxismus und chronische Kopfschmerzen.
Quintessenz zahnärztl. lit. 11, Ref. 1524 (1966).
5. Boering, G.
Arthrosis Deformans van het kaakgewricht.
Thesis, University of Groningen (1966).
6. Bollinger, K.
Zur Indikation der Aufbissbehelfe bei der Therapie der Myarthropathien.
Dtsch. Zahnärztl. Z. 27, 816-821 (1972).
7. Bratschkó, R.O. und Moser, F.
Die Therapie des funktionsgestörten Kiefergelenkes mit Aufbissplatten und Okklusionsschienen.
Dtsch. Zahnärztl. Z. 35, 670-672 (1980).

8. Costen, J.B.
 Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint.
 Ann. Otol. Rhin. 43, 1 (1934).
9. Dawson, P.E.
 Evaluation diagnosis and treatment of occlusal problems.
 Mosby, Company, St. Louis (1974).
10. Decker, J.G.
 Traumatic deafness as a result of retrusion of condyles of the mandible.
 Ann. Otol., Rhin. u. Laryng. 34, 519 (1925)
11. Doms, R., Hupfaut, I. und Langen, D.
 Psychosomatische Aspekte bei funktionellen Kiefergelenkbeschwerden.
 Dtsch. Zahnärztl. Z. 24, 33/ (1969).
12. Drum, W.
 Die Minioplastschiene.
 Dtsch. Zahnärztl. Z. 21, 109 (1966).
13. Drum, W.
 Parafunktionen und Autodestruktionsprozesse.
 Quintessenz - Verlag, Berlin (1969).
14. Eschler, J.
 Mandibulo motorische Koordinationsstörungen als Ursache funktioneller Kiefergelenkerkrankungen und deren Therapie.
 Fortschr. Kiefer- u. Gesichtschir. 6, 64 (1960).
15. Fichtner, J.
 Zur kausalen Therapie funktionsbedingter Arthropathien.
 Dtsch. Zahnärztl. Z. 23, 862 (1968).

16. Fuchs, P. und Weidlich, V.
Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der
nachtlichen Kaumuskelaktivität durch Okklusionsstörungen
Dtsch. zahnärztl. Z. 28, 1064-1072 (1973).
17. Fuchs, P., Boos, W. und Laub, M.
Experimentelle Untersuchungen zur Behandlung von
funktionellen Kiefergelenkbeschwerden mit Aufbißplatten.
Dtsch. zahnärztl. Z. 27, 383 (1972).
18. Fuchs, P.
Kiefergelenksbehandlung als präprothetische Maßnahme.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 662-665 (1980).
19. Geering, A.H., und Lang, N.P.
Die Michigan-Schiene, ein diagnostisches und therapeu-
tisches Hilfsmittel bei Funktionsstörungen im Kausystem.
Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 88, 32 (1978).
20. Gerber, A.
Logik und Mystik der Kiefergelenkbeschwerden.
Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 74, 3, 979 (1964).
21. Gerber, A.
Kiefergelenk und Zahnokklusion.
Dtsch. zahnärztl. Z. 26, 119-141 (1971).
22. Gerber, A.
Die funktionelle Gebißanalyse als Grundlage der okklus-
len Rehabilitation.
Dtsch. zahnärztl. Z. 21, 28 (1966).
23. Goodfriend, D.J.
Deafness, tinnitus, vertigo and neuralgia.
Arch. Otolaryng. 46, 1 (1947).

24. Graber, G.
Neurologische und psychosomatische Aspekte der Myoarthropathien des Kauorgans.
Zahnärztl. Welt 80, 997 (1971)

25. Graber, G.
Psychisch motivierte Parafunktion aufgrund von Aggressionen und Myoarthropathien des Kauorgans.
Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 81, 713 (1971)

26. Graber, G.
Psychosomatik und Biofeedback bei Kiefergelenksbeschwerden.
Coll. med. dent., Jg. 29, 1, 1/27 (1985).

27. Hahn, W.
Auch die Psyche ist beteiligt.
Zahnärztl. Mitt. 16, 955-960 (1979).

28. Helkimo, M.
Epidemiological Survey of Dysfunction of the Masticatory System.
All Sciences Reviews, 7, 54, (1977).

29. Helms, H.
Klinische Erfahrungen mit der Aufbißschiene nach Ash.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 6/3-6/6 (1980).

30. Hoffmann-Axthelm, W.
Lexikon der Zahnmedizin
Verlag "Die Quintessenz", Berlin 1974.

31. Hupfaut, L.
Kiefergelenkknacken und -schmerzen als Symptome von
Kiefergelenkerkrankungen verschiedener Genese und deren
prothetisch orthopädische Behandlung.
Habil.-Schr. Mainz (1960).
32. Hupfaut, L. und Weitkamp, J.
Ergebnisse der Behandlung von funktionsbedingten
Erkrankungen des Kausystems mit Aufbißplatten.
Dtsch. zahnärztl. Z. 24, 347 (1969).
33. Hupfaut, L.
Symptomatik und Genese der Kiefergelenkerkrankungen.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18, 225 (1963).
34. Hupfaut, L.
Diagnostik und Therapie bei Beschwerden im Kiefergelenk.
Zahnärztl. W. 69, 377 (1968).
35. Immenkamp, A.
Die Entlastungsplatte.
Dtsch. zahnärztl. Z. 21, 1470 (1966).
36. Immenkamp, A.
Neue Gesichtspunkte in der konservativen und operativen
Behandlung der schmerzhaften Dysfunktion der Kieferge-
lenke.
Dtsch. Zahnärztehl. 21, 559 (1967).
37. Jarabak, J.R.
Elektromyographic analysis of muscular and temporomandi-
bular joint disturbances due to imbalances of occlusion.
Angle Orthodont. 24, 170 (1956)

38. Jarabak, J.R.
An elektromyographic analysis of muscular behavior in
mandibular movements from rest positions.
J. prosth. Dent. 1, 682 (1957).
39. Kawamura, Y.
Recent concepts of the physiology of mastication.
Arch. oral Biol. 1, 77 (1964).
40. Kraft, E.
Möglichkeiten und Grenzen elektromyographischer Unter-
suchungsmethoden in der Zahn-, Mund und Kieferheil-
kunde.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18, 904 (1963).
41. Kraft, E.
Über elektromyographische Untersuchungen kieferge-
lenkkranker Patienten.
Dtsch. zahnärztl. Z. 18, 1399 (1963).
42. Kraus, H.
Muscle function and the temporomandibular joint.
J. prosth. Dent. 13, 950 (1963).
43. Krogh Poulsen, W. and Olssen, A.
Occlusal Disharmonies and Dysfunction of the
Stomatognathic System.
Dent. Clin. North. Amer. 10, (1966).
44. Krogh-Poulsen, W.
Zusammenhänge zwischen Lokalisation von Abrasionfacet-
ten und Schmerzen in der Kaumuskulatur und der Bedeutung
für Diagnostik und Behandlung.
Ost. Z. Stomat. 64, 402 (1967).

45. Krogh-Poulsen, W.
Orthofunktion und Pathofunktion des mastikatorischen Systems unter Berücksichtigung der beteiligten Muskelgruppen.
In: Drücke, W. u. Klemm, B. (Hrsg.): Kiefergelenk und Okklusion, S. 13-31, Verlag "Die Quintessenz" (1980).

46. Krieger, E.
Lehrbuch der chirurgischen Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.
Bd. 2, S. 19-32, Verlag "Die Quintessenz", Berlin (1976).

47. Laskin, D.
Etiology of the pain dysfunction syndrome.
J. Amer. dent. Ass. 79, 147 (1969).

48. Monson, G.S.
Occlusion as applied to crown and bridge work.
J. Nat. Dent. Assoc. 7, 399 (1920).

49. Moritz, W.
Kritik am "Costen Syndrom".
Z. f. Laryng., Rhinol., Otol. 46, 217 (1967).

50. Möller, E., A. Sheikholeslam und I. Lous
Activity, symptoms and signs of elevators: response to occlusal adjustment.
Abstract, J. Dent. Res. 56 (Sonderausgabe A), 170 (1977).

51. Motsch, A.
Funktionsorientierte Finschleiftechnik für das natürliche Gebiß.
Verlag Hanser, München/Wien 1977.

52. Mutsch, A.
Die Vorbehandlung des funktionsgestörten Kauorgans mit
Schienen.
In: Drucke, W. u. Klemt, B. (Hrsg.): Kiefergelenk und
Okklusion, S. 143-168, Verlag "Die Quintessenz", Berlin
1980.
53. Myrhaug, H.
The incidence of ear symptoms in cases of malocclusion
and temporomandibular joint disturbances.
Brit. J. Oral Surg. 2/1, 28 (1964).
54. Myrhaug, H.
Parafunktionen im Kauapparat als Ursache eines
otodontalen Syndroms.
Quintess. zahnärztl. Lit. 20, H. 6, 117, H. 7, 89 (1969).
55. Myrhaug, H.
Objektiver Nachweis von Parafunktionen der Innenoehr-
Muskulatur.
Quintess. zahnärztl. Lit. 21, H. 12, 107 (1970).
56. Ramfjord, S.P., und M.M. Ash
Physiologie und Therapie der Okklusion.
Verlag "Die Quintessenz", Berlin 1968
57. Schottli, W.
Das TMR System
Quintessenz Verlag, Berlin (1978).
58. Schottli, W.
Gezielte und kontrollierte Vorbehandlung bei Myoarthro-
pathien.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 666-669 (1980).

59. Schubert, R.
Zur Problematik der Diagnostik von Myoarthropathien.
Zahnärztl. Praxis 30, 4 (1979).
60. Schubert, R.
Prüfung der Effektivität der Diagnose und Initialtherapie mit Hilfe von Aufbißplatten.
Dtsch. zahnärztl. Z. 34, 19-22 (1979).
61. Schubert, R.
Differentialdiagnostik und Initialtherapie bei Kiefergelenkbeschwerden mit Hilfe von Aufbißplatten.
Zahnärztl. Praxis 30, 10 (1979).
62. Schubert, R. und Frank, S.
Zur Epidemiologie der Myoarthropathie eine Längsschnittstudie über fünf Jahre.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 303-305 (1980).
63. Schubert, R. und Mayrle, F.
Elektromyographische Nachtschlafuntersuchungen zur Frage der Aufbißplattengestaltung bei Patienten mit Myoarthropathien.
Dtsch. zahnärztl. Z. 36, 42-46 (1981).
64. Schubert, R. und Endres, B.
Elektromyographische Untersuchung während des Schlafes zur Überprüfung von Aufbißplatten bei Patienten mit klinisch nachgewiesener Kompression des Kiefergelenkes.
Dtsch. zahnärztl. Z. 36, 310-313 (1981).
65. Schubert, R. und Merck, J.
Therapie von Myoarthropathien im akuten Stadium mit Hilfe eck- und frontzahngeführten Aufbißplatten.
Dtsch. zahnärztl. Z. 36, 101-106 (1981).

66. Schulte, H.
Untersuchungen zur Bewertung konservativer und chirurgischer Maßnahmen bei Kiefergelenkdysfunktion.
Dtsch. zahnärztl. Z. 27, 826-830 (1972).
67. Schulte, W.
Knirschen und Pressen im vollbezahnten Gebiß.
Dtsch. zahnärztl. Z. 21, 112 (1966).
68. Schulte, W.
Die Muskelentspannung zur Therapie der Arthropathien des Kiefergelenkes, zugleich ein Beitrag zur Steuerung des muskulomandibularen Bewegungssystems.
Dtsch. zahnärztl. Z. 22, 858 (1967).
69. Schulte, W.
Zur funktionellen Behandlung von Myoarthropathien des Kauorgans: ein diagnostisches und physio-therapeutisches Programm.
Dtsch. zahnärztl. Z. 25, 422 (1970).
70. Schulte, W.
Anleitung zum Gebrauch des Diagnose- und Therapieschemas bei Myo-Arthropathien des Kauapparates.
Dtsch. zahnärztl. Z. 25, 437 (1970).
71. Schulte, W.
Gezielte Funktionsanalyse und Physiotherapie - Erfahrungen bei 442 Patienten mit Myoarthropathien.
Dtsch. zahnärztl. Z. 27, 119 (1972).
72. Schulte, W.
Die Wirkung und Indikation der Aufbißbehelfe in Abhängigkeit vom Typ der Myoarthropathie.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 602-607 (1980).

73. Schulte, W.
Die Selbstbeobachtung zur Objektivierung der Parafunktion.
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 608-610 (1980).
74. Schulte, W., Lukas, D. und Sauer, G.
Myoarthropathien - Epidemiologische Gesichtspunkte, analytische und therapeutische Ergebnisse.
Dtsch. zahnärztl. Z. 36, 343-353 (1981).
75. Schwartz, L.
Disorders of the temporomandibular joint.
Philadelphia, W. B. Saunders Co. (1959).
76. Sears, V.H.
Occlusal pivots.
J prosth. Dent. 6, 332-338 (1956).
77. Shore, N.A.
Mandibular autorepositioning appliance.
J. Amer. dent. Ass. 75, 908 (1967).
78. Shore, N.A.
Occlusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction.
Lippincott Co., Philadelphia 1959.
79. Shore, N.A.
Temporomandibular joint dysfunction symptoms and management.
J. prosth. Dent. 18, 4 (1967).
80. Sicher, H.
Temporomandibular articulation in mandibular overclosure.
J. Amer. dent. Ass. 36, 131 (1948).

81. Sicher, H.
Some aspects of the anatomy and pathology of the temporomandibular articulations.
N. Y. State dent.J. 14, 451 (1948).
82. Slavicek, R.
Gelenkpositionsdiagnostik und gezielte Initialtherapie mit Aufbißschienen im Unterkiefer.
Dtsch. Zahnärztl. Z. 35, 616-620 (1980).
83. Slavicek, R.
Dominanz oder Relevanz des Kiefergelenks im mastikatorischen System?
Kiefergelenk und Okklusion, Quintessenz-Verlag 1980
84. Steger, E., V. Deponte und Ch. Windhorst
Anatomische Untersuchungen zur Frage des sogenannten Costen-Syndroms.
Dtsch. Zahnärztl. Z. 29, 531 (1974).
85. Sved, A.
A problem of retention.
Am. J. Orthodont. 39, 569 (1953).
86. Voss, R.
Die Behandlung von Beschwerden des Kiefergelenkes mit Aufbißplatten.
Kieferchirurgie 6. Jg. (1964).
87. Weisgold, A., und Laudénbach, K.
Occlusal Etiology and Management of Disorders of the Temporomandibular Joint and Related Structures.
Alpha Omegan, 69, 60 (1976).

88. Wright, W.H.

Deafness as influenced by malposition of the jaws.

J. Nat. dent. Ass. 7,979 (1920).

89. Zimmermann, A.A.

An evaluation of Costen's Syndrome from an anatomic point of view.

In: Sarnat, B.G. (ed.) The temporomandibular joint., Charles C. Thomas, Springfield, Ill. pp. 82 110 (1951).

9. Anhang

Zusammenstellung der Ergebnisse der Korrelationsauswertung
ohne signifikante Abhängigkeit.

Korrelation Frage I zu Frage VII.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche ausschließlich kieferorthopädisch tätig sind?

Tab. 14

Tab. 14

diagn. MAP-Fälle	353
Anzahl der Behandler	25
Fälle pro Behandler (durchschnittlich)	14

Die durchschnittliche Zahl der von Kieferorthopäden diagnostizierten Myoarthropathiefälle liegt mit 14 etwas unter dem Gesamtdurchschnitt von 16 MAP Fällen pro Jahr. Dies ist vielleicht damit zu erklären, daß das Patientengut von Kieferorthopäden größtenteils aus Kindern und Jugendlichen besteht. Unter diesem Gesichtspunkt könnte diese Zahl eher als relativ hoch angesehen werden.

Es ist jedoch zu bedenken, daß der Zahl von 25 Kieferorthopäden gegenüber 771 allgemein praktizierenden Zahnärzten statistisch weniger Relevanz zukommt.

Korrelation Frage I zu Frage VIII.

Fragestellung:

Wieviele Myoarthropathiefälle wurden 1983 von denjenigen Zahnärzten diagnostiziert, welche ausschließlich kieferchirurgisch tätig sind?

Tab. 15

diagn.MAP-Fälle	81
Anzahl der Behandler	2
Fälle pro Behandler	40

In diesem Fall ist eine statistische Wertung der Angaben leider unmöglich, da nur zwei Kieferchirurgen den Antwortbogen zurücksandten.

Die Angaben werden der Vollständigkeit halber trotzdem aufgeführt.

Korrelation Frage II zu Frage III/1.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, führten bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder der Kaumuskulatur eine klinische Funktionsanalyse durch?

Tab. 23

syst. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben

klin. Funktions- analyse bei sub- jektiven Beschwer- den	ja	271	287	23
	nein	47	140	6
	k. Angaben	46	42	9

Wie die Tabelle zeigt, ist keine Abhängigkeit zwischen den Angaben zu den beiden Fragen festzustellen. Die Zahl der Behandler, welche bei subjektiven Beschwerden im Kiefergelenk oder in der Kaumuskulatur eine klinische Funktionsanalyse durchführen und ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen, ist mit 271 annähernd gleich groß wie die Zahl derjenigen Behandler, welche Frage II verneinten aber Frage III/1 bejahten, nämlich 287.

Korrelation Frage II zu Frage III/2.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, führten vor größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse durch?

Tab. 24

syst. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben
klin. Funktionsanalyse vor größeren prothetischen Restaurationen	ja	235	197	20
	nein	51	182	6
	k. Ang.	78	90	12

Annähernd gleichviele Ärzte führen vor größeren prothetischen Restaurationen eine klinische Funktionsanalyse durch, unabhängig davon, ob sie systematisch auf Kiefergelenkgeräusche untersuchen (235) oder nicht (197).

Korrelation Frage II zu Frage III/3.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, führten grundsätzlich eine klinische Funktionsanalyse durch?

Tab. 25

system. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben
klinische Funktionsanalyse	ja	44	2	2
	nein	179	316	17
k. Angaben		141	151	19

Wie die Tabelle zeigt, besteht weder eine positive, noch eine negative Korrelation zwischen den Fragen II u. III/3.

Korrelation Frage II zu Frage IV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, therapieren positive Muskel u. Gelenkbefunde selbst?

Tab. 26

system. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben

eigene Therapie	ja	291	311	26
	nein	48	129	3
	k. Angaben	25	29	9

Auch bei dieser Fragenkombination ist keine Abhängigkeit voneinander festzustellen, da fast gleichviele Ärzte selbst therapieren, unabhängig davon, ob sie systematisch untersuchen oder nicht.

Korrelation Frage II zu Frage IV/2.

Mit welchen therapeutischen Mitteln behandelten die oben genannten Zahnärzte diese Fälle?

Tab. 28

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
Bestrahlung	137	159	10
Massagen	40	25	3
Injektionen ins Gelenk	18	22	2
Einschleifmaßnahmen	300	308	24
Miniplastschiene(nicht adj.)	124	142	13
im Mund adj. Schiene	217	227	21
artikulatoradj. Schiene	148	85	6
Aufbißbehelf in Modellguß	25	36	1
Kieferorthopäd. Maßnahmen	86	36	3

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, besteht keine Abhängigkeit zwischen den beiden Fragen.

Korrelation Frage II zu Frage VI.

Fragestellung:

Welches Artikulatorsystem bevorzugen diejenigen Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen?

Tab. 30

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben

bevorzugtes Artikulatorsystem			
SAM.....	118	96	9
Dentatus.....	66	60	5
Denar.....	21	17	1
Whip Mix.....	28	29	2
Gerber (Condylator).....	14	14	1
TMJ.....	18	9	1
Gnathomat.....	10	13	1
Stuart.....	16	4	1
Gysi.....	2	1	0
"Arcon".....	1	0	0
Atomic.....	2	3	0
Hanau.....	2	3	0
Balance.....	1	7	0
Biokop.....	1	4	0
Panadent Lee.....	6	1	0
Artex.....	1	1	0
Weber Mastikator.....	1	1	0
Okkludator.....	1	1	0
Dentefag.....	0	1	0
Mittelwert.....	12	31	1

Eine Abhängigkeit zwischen Artikulatorwahl und Frage II ist nicht zu erkennen.

Korrelation Frage II zu Frage VII.

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, sind ausschließlich kieferorthopädisch tätig?

Tab. 31

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
Anzahl der Kieferorthopäden	17	6	2

Die geringe Zahl der Antworten läßt keine stichhaltigen Aussagen zu.

Korrelation Frage II zu Frage VIII.

.....

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, welche angaben, Ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, sind ausschließlich kieferchirurgisch tätig?

Tab. 32

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
-----	-----	-----	-----
Anzahl der Kiefer-			
chirurgien	1	0	1

Aufgrund der geringen Zahl ist keine Aussage möglich.

Korrelation Frage II zu Frage IX/1.

Fragestellung:

Wieviele Patienten wurden 1983 insgesamt von denjenigen Zahnärzten überwiesen, welche systematisch untersuchen bzw. nicht systematisch untersuchen?

Tab. 34

system. Untersuchung	ja	nein	v. Angaben

Gesamtzahl der 1983 überwiesenen Patienten	783	749	67

Die Gesamtzahl der 1983 überwiesenen Patienten der Zahnärzte, welche angaben, systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, ist etwa gleich groß wie die der nicht systematisch untersuchenden. Keine Korrelation feststellbar.

Korrelation Frage II zu Frage X.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, haben bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis besucht?

Tab. 35

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
bereits Fortbildung besucht	ja 238	264	24
	nein 64	189	6
	k. Angaben 17	16	8

Aus der Tabelle ist keine Abhängigkeit der Frage II vom Fortbildungsgrad abzulesen. Bemerkenswert ist jedoch die große Zahl der Kollegen, die bereits Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Themenkreis besucht haben.

Korrelation Frage II zu Frage XI.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, würden mehr weiterbildende Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen oder besuchen?

Tab. 36

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
mehr Fortbildungs- kurse wünschens- wert			
ja	319	359	27
nein	20	74	3
k. Angaben	25	36	8

Auch hier ist keine Abhängigkeit der beiden Fragen voneinander zu erkennen. Auffällig ist jedoch das starke Interesse an mehr Fortbildung zu diesem Thema.

Korrelation Frage II zu Frage XII.

- - - - -

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben, Ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, sind an den Ergebnissen dieser Untersuchung persönlich interessiert?

Tab. 37

syst. Untersuchung		ja	nein	k. Angaben

persönl. Interesse				
an dieser Unter-	ja	299	313	21
suchung				
	nein	19	82	4
	k. Angaben	46	74	13

Die Tabelle zeigt keine Abhängigkeit der beiden Fragen voneinander.

Korrelation Frage II zu Frage XIV.

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, welche angaben, ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche zu untersuchen, praktizieren an einem Ort.

unter 10000 Einwohner?

über 10000 Einwohner?

Tab. 39

sys.t.Untersuchung	ja	nein	k.Angaben

Praxis an Ort			
unter 10000 EW	94	141	11
über 10000 EW	260	317	25
k.Angaben	10	11	2

Es ist keine Abhängigkeit zwischen systematischer Untersuchung und Einwohnerzahl des Praxisortes erkennbar.

Korrelation Frage II zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte des jeweiligen Landkreises untersuchen ihre Patienten systematisch auf Kiefergelenkgeräusche?

Tab. 40

system. Untersuchung	ja	nein	k. Angaben
Landkreis			
AO.....	11	10	1
FO.....	8	12	3
BGL.....	11	18	0
DAH.....	4	14	0
EBE.....	6	12	1
EL.....	3	7	2
ED.....	5	6	1
FS.....	11	14	0
FFB.....	10	12	2
GAP.....	7	9	0
IN.....	6	16	2
IL.....	7	10	0
MB.....	10	12	0
MUE.....	4	8	2
ND.....	3	3	0
PAF.....	6	11	0
RO.....	22	29	1
STA.....	17	18	1
TS.....	11	21	2
WM.....	9	20	0
M (Stadt).....	157	166	17
M (Land).....	26	32	3

Die Tabelle zeigt keine Abhängigkeit zwischen den beiden Fragen. Ebenso wenig sind auffällige regionale Besonderheiten zu erkennen. Es zeigt sich vielmehr ein ausgewogenes Verhältnis von etwa 1:1 von Zahnärzten, die systematisch untersuchen bzw. nicht systematisch untersuchen.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage IV/2.

Fragestellung:

Mit welchen Mitteln therapierten jene Zahnärzte Muskel- oder Gelenkbefunde, welche angaben

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren proth. Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse durchzuführen?

Tab. 45

Klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)

therapeutische Mittel	Anzahl Ärzte		
Bestrahlung (IR u. KW)	221	170	21
Massagen	60	46	7
Injektionen ins Gelenk	31	22	3
Einschleifmaßnahmen	488	386	40
Miniplastschiene	205	153	16
im Mund adjustierte Schiene	383	299	29
im Artikulator adj. Schiene	225	183	16
Aufbißbehelf in Modellguß	41	36	5
Kieferorthopädische Maßnahmen	103	75	16
Gesamtzahl Ärzte/Gruppe	581	452	48
(Mehrfachangaben waren möglich)			

Die Präferenz der Ärzte bezüglich der therapeutischen Mittel ist in allen drei Gruppen nahezu identisch. An erster Stelle stehen Einschleifmaßnahmen, gefolgt von intraoral adjustierten Aufbißbehelfen, sodann im Artikulator adjustierte Schienen usw. Bemerkenswert ist die relativ hohe Zahl der Ärzte, welche intraartikuläre Injektionen verabreichen.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage V.

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, die angaben

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren prothetischen Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse

- a) arbiträr?
- b) scharnierachsenbezüglich?
- c) sowohl als auch?

Tab. 46

klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)

instrumentelle Funktionsanalyse			
a) arbiträr	147	102	9
b) scharnierachsen- bezüglich	171	58	5
c) sowohl als auch	130	123	14
Summe der Ärzte/Gruppe	448	283	28
prozentualer Anteil/Gruppe	77%	63%	58%
Gesamtzahl der Ärzte /Gruppe (-100%)	581	452	48

Eine Abhängigkeit der Fragen ist nicht erkennbar.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage VII.

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, die angaben

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren proth. Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, sind ausschließlich kieferorthopädisch tätig?

Tab. 47

Klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)

Anzahl der Kieferorthopäden	17	1	5

Gesamtzahl der Antwortbogen von Kieferorthopäden: 25

Aufgrund der geringen Anzahl von Antworten ausschließlich kieferorthopädisch tätiger Kollegen ist eine Wertung der Aussagen statistisch nicht sinnvoll.

Korrelation Frage III zu Frage VIII ist irrelevant, da nur zwei ausschließlich kieferchirurgisch tätige Kollegen geantwortet haben.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage IX.

Fragestellung:

Wieviele der Zahnärzte, die angaben

- 1) bei subjektiven Beschwerden
- 2) vor größeren proth. Restaurationen
- 3) grundsätzlich

eine klinische Funktionsanalyse vorzunehmen, überweisen Myoarthropathiefälle, welche sie nicht selbst therapieren an eine der folgenden Stellen?

Tab. 48

klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)
----------------------------	----	----	----

Zahl der Ärzte, die 1983

überwiesen an...

eine Zahnklinik.....	193	147	15
spezielle Kollegen.....	127	96	15
Kieferorthopäden.....	96	89	7
Kieferchirurgen.....	121	87	6
HNO-Fachärzte.....	21	22	0
Neurologen.....	40	37	3
Psychotherapeuten.....	23	23	3

Summe der überweisenden

Ärzte je Gruppe	621	501	49
-----------------	-----	-----	----

(Mehrfachangaben waren möglich!)

Gesamtzahl Ärzte/Gruppe

aus Frage III:	581	452	48
----------------	-----	-----	----

Eine Abhängigkeit zwischen den beiden Fragen ist nicht erkennbar.

Korrelation Frage III/1, III/2, III/3 zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte der verschiedenen Landkreise nehmen gemäß III/1),2),3) eine klinische Funktionsanalyse vor?

Tab. 53

Klinische Funktionsanalyse	1)	2)	3)
Landkreis			
Altötting.....	16	12	1
Bad Tölz.....	14	14	1
Berchtesgadener Land.....	17	14	1
Dachau.....	9	5	1
Ebersberg.....	13	10	1
Eichstätt.....	8	5	0
Erding.....	9	5	0
Freising.....	17	9	1
Furstenfeldbruck.....	13	12	2
Garmisch-Partenkirchen.....	11	11	1
Inngolstadt.....	17	9	2
Landsberg/Lech.....	12	7	0
Miesbach.....	22	13	1
Mühldorf.....	10	6	0
Neuburg a.d. Donau.....	5	4	0
Pfaffenhofen.....	15	14	1
Rosenheim.....	34	27	2
Starnberg.....	25	25	1
Traunstein.....	25	19	4
Weilheim.....	29	22	0
München Stadt.....	221	166	22
München Land.....	42	34	6

Eine Abhängigkeit zwischen den Fragen ist nicht erkennbar.

Korrelation Frage IV zu Frage IV/2.

Fragestellung:

Mit welchen therapeutischen Mitteln behandelten die in Frage IV genannten Zahnärzte diese Patienten?

Tab. 55

therapeutische Mittel	Anzahl Ärzte
Finschleifmaßnahmen.....	441
im Mund adjustierte Schiene....	350
Bestrahlung (IR oder KW).....	207
Miniplastschiene.....	189
nach instr. Funktionsanalyse	
artikulatorjustierte Schiene...	183
kieferorthopädische Maßnahmen..	91
Massagen.....	54
Aufbißbehelf in Modellguß.....	42
Injektionen ins Gelenk.....	28

Die Häufigkeit der Nennungen der einzelnen therapeutischen Mittel entspricht im Wesentlichen den Zahlen aus Tabelle 6.

Korrelation Frage IV zu Frage VI.

Fragestellung:

Welches Artikulatorsystem bevorzugen jene Zahnärzte, welche
angaben, gemäß Frage IV selbst zu therapieren?

Tab. 57

Artikulatorsystem	Anzahl Nennungen
SAM.....	186
Dentatus.....	120
Denar.....	37
Whip Mix.....	54
Gerber(Condylator).....	24
TMJ.....	28
Gnathomat.....	21
Stuart.....	21
Gysi.....	2
Arcon.....	1
Atomic.....	3
Hanau.....	5
Balance.....	5
Biokop.....	4
Panadent Lee.....	1
Artex.....	2
Weber Mastikator.....	2
Okkludator.....	0
Dentefag.....	1
Mittelwert.....	28
keine Angaben.....	201

Es ist keine Abhängigkeit der beiden Fragen voneinander
erkennbar.

Korrelation Frage IV zu Frage VII.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche ausschließlich kiefer orthopädisch tätig sind, therapieren positive Muskel-, oder Gelenkbefunde selbst?

Tab. 58

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
Anzahl d. Kieferorthopäden	15	6	4
Gesamtzahl der antwortenden Kieferorthopäden	25		
Anzahl der von 15 Kieferorthopäden im Jahre 1983 selbst therapierten Fälle mit positiven Muskel-, o. Gelenkbefunden:	133		
therapierte Fälle pro Kieferorthopäde u. Jahr (durchschnittlich)	9		

Die Durchschnittszahl von 9 therapierten Fällen im Jahr 1983, liegt bei den hier zu wertenden Kieferorthopäden etwas unter der Durchschnittszahl der Allgemeinpraktiker, welche im gleichen Zeitraum durchschnittlich 11 der besprochenen Fälle therapierten.

Korrelation Frage IV zu Frage IX.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche angaben, positive Muskel-, o. Gelenkbefunde selbst zu therapieren, überweisen, wenn sie nicht selbst therapieren, an eine der unten genannten Adressen?

Tab. 59

therapiere selbst	ja	nein	k. Angaben
-------------------	----	------	------------

Zahl der Zahnärzte, welche
überweisen an...

eine Zahnklinik.....	206	80	24
spezielle Kollegen.....	128	63	15
Kieferorthopäden.....	110	26	8
Kieferchirurgen.....	120	66	16
HNO Fachärzte.....	27	4	1
Neurologen.....	42	6	1
Psychotherapeuten.....	22	3	2

(Mehrfachangaben waren möglich!)

Gesamtzahl der 1983 pro Gruppe überwiesenen Fälle	1048	434	117
--	------	-----	-----

Gesamtzahl der Ärzte aus Frage IV	628	180	63
--------------------------------------	-----	-----	----

Überweisungen pro Arzt u. Jahr (durchschnittlich)	1,7	2,4	1,8
--	-----	-----	-----

Korrelation Frage V zu Frage VI.

Fragestellung:

Welches Artikulatorsystem bevorzugen diejenigen Zahnärzte, welche Angaben, mit instrumenteller Funktionsanalyse zu arbeiten?

Tab. 64

instrumentelle Funktionsanalyse
arbiträr scharnier- sowohl als
 achsenbe- auch
Artikulatorsystem züglich

Artikulatorsystem			
SAM.....	159	92	72
Dentatus.....	95	73	51
Denar.....	36	30	29
Whip Mix.....	42	22	14
Gerber.....	13	15	8
TMJ.....	23	24	20
Gnathomat.....	8	5	2
Stuart.....	16	20	18
Gysi.....	0	0	2
Arcon.....	1	1	3
Atomic.....	1	1	2
Hanau.....	5	2	4
Balance.....	2	0	2
Rigkop.....	2	2	3
Panadent Lee.....	7	7	9
Artex.....	1	1	2
Weber Mastikator.....	0	2	2
Okludator.....	0	0	2
Dentefaq.....	1	0	2
Mittelwert.....	2	0	2

Die Zahlen lassen keine Korrelation erkennen.

Korrelation Frage V zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte des jeweiligen Landkreises arbeiten mit instrumenteller Funktionsanalyse?

Tab. 6/

Landkreis	instr. FA	achsen- sowohl	
		arbitrar bezugl.	als auch
Altötting.....	9	7	6
Bad. Fölz.....	5	3	2
Berchtesgadener Land.....	8	3	2
Dachau.....	5	3	2
Ebersberg.....	5	5	3
Eichstätt.....	3	3	1
Erding.....	6	4	3
Freising.....	6	5	2
Furstenfeldbruck.....	6	5	3
Garmisch-Partenkirchen.....	10	8	7
Ingo!stadt.....	8	3	1
Landsberg/Lech.....	2	4	1
Miesbach.....	9	6	5
Mühldorf.....	2	2	0
Neuburg a.d. Donau.....	4	3	2
Pfaffenhofen.....	10	7	3
Rosenheim.....	18	9	5
Starnberg.....	18	15	8
Fraunstein.....	15	7	4
Wertheim.....	10	8	5
München Stadt.....	116	93	62
München Land.....	29	18	14

Korrelation Frage VII zu Frage IX.

Fragestellung:

Wieviele Kieferorthopäden überweisen MA-Fälle, welche sie nicht selbst therapieren, an eine der unten stehenden Adressen?

Tab. 68

Überweisung an...	Zahl der Kieferorthopäden
eine Zahnklinik	4
spezielle Kollegen	18
Kieferorthopäden	0
Kieferchirurgen	7
HNO-Fachärzte	0
Neurologen	0
Psychotherapeuten	0
Summe	29
Gesamtzahl der Kieferorthopäden (Antworten)	25

(Mehrfachangaben waren möglich)

Gesamtzahl der Überweisungen 1983: 104

Durchschnitt: Überweisungen pro
Kieferorthopäde und Jahr: 4,16

Die durchschnittliche Überweisungshäufigkeit der Kieferorthopäden ist völlig identisch mit derjenigen der allgemein praktizierenden Zahnärzte.

Korrelation Frage X zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele derjenigen Zahnärzte, welche bereits Fortbildungsveranstaltungen zum Thema Myoarthropathie besucht haben, sind in welchen Landkreisen tätig?

Tab. 75

Landkreis	Fortbildung besucht		
	ja	nein	k. Angaben
Altötting.....	12	8	2
Bad Tölz.....	13	9	1
Berchtesgadener Land.....	16	13	0
Bachau.....	10	8	0
Ebersberg.....	11	7	1
Eichstätt.....	7	3	2
Erding.....	8	3	1
Freising.....	15	8	2
Furstenfeldbruck.....	14	10	0
Garmisch-Partenkirchen.....	10	5	1
Ingo!stadt.....	16	7	1
Landsberg/Lech.....	10	6	1
Miesbach.....	17	3	2
Mühlldorf.....	9	4	1
Neuburg a.d. Donau.....	6	0	0
Pfaffenhofen.....	14	3	0
Rosenheim.....	31	18	3
Starnberg.....	28	8	0
Traunstein.....	27	5	2
Wertheim.....	17	10	2
München Stadt.....	230	101	69
München Land.....	44	16	11

Korrelation Frage XI zu Frage XV.

Fragestellung:

Wieviele Zahnärzte, die mehr Kurse zum Thema Myoarthropathie begrüßen würden, praktizieren in welchen Landkreisen?

Tab. 77

Landkreis	mehr Kurse wünschenswert		
	ja	nein	k. Angaben
Altötting.....	16	4	2
Bad Tölz.....	18	4	1
Berchtesgadener Land.....	22	5	2
Dachau.....	13	4	1
Ebersberg.....	14	4	1
Eichstätt.....	9	1	2
Erding.....	8	3	1
Freising.....	21	1	3
Fürstenfeldbruck.....	17	7	0
Garmisch-Partenkirchen.....	12	3	1
Ingolstadt.....	19	2	3
Landsberg/Lech.....	14	1	2
Miesbach.....	18	3	1
Mühldorf.....	8	2	4
Neuburg a.d. Donau.....	6	0	0
Pfaffenhofen.....	15	2	0
Rosenheim.....	44	3	5
Starnberg.....	33	3	0
Traunstein.....	27	5	2
Weilheim.....	24	3	2
München Stadt.....	283	31	26
München Land.....	57	4	0

Herrn Prof. Dr. E. Kratt danke ich für die Überlassung des Themas und die bereitwillige Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchung.

Bei Herrn Prof. Dr. R. Schubert möchte ich mich für die wissenschaftliche Betreuung und Förderung der Arbeit bedanken.

Mein besonderer Dank gilt allen zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen, die sich der Muhe unterzogen den Fragebogen zu beantworten und damit diese Untersuchung erst ermöglichten.

Nicht zuletzt bin ich dem Leiter der Abrechnungsstelle der KZV Bayerns, Herrn Dr. Klob für die Überlassung statistischen Zahlenmaterials zu Dank verpflichtet.

Lebenslauf

Am 1. Mai 1949 wurde ich als erster Sohn des Textilkaufmanns Ernst Tremel und seiner Ehefrau Maria, geb. Gruber, in Chamerau (Opf.) geboren.

Von 1955 bis 1960 besuchte ich die Volksschule meines Heimatortes.

Im September 1960 wechselte ich an das mathematisch-naturwissenschaftliche Joseph-von-Fraunhofer-Gymnasium in Cham, wo ich im Juni 1970 das Abitur ablegte.

Vom 1.4.1971 bis 30.9.1972 leistete ich den Grundwehrdienst der Bundeswehr ab.

Im Wintersemester 1973 begann ich an der Universität zu Köln das Studium der Zahnheilkunde, das ich am 6. Dezember 1978 mit dem Staatsexamen abschloß.

Vom 1.4.1979 bis 28.4.1980 war ich als Assistent in einer zahnärztlichen Praxis in Kötzing tätig.

Am 1.5.1980 wechselte ich nach München, wo ich wieder als Assistent in einer zahnärztlichen Praxis tätig war.

Im Januar 1983 habe ich mich in eigener Praxis in München niedergelassen.

Seit 22.5.1982 bin ich verheiratet. Meine Frau Rosemarie ist Sekretärin, wir erwarten unser erstes Kind.

